LINNAEA.

Ein
Journal für die Botanik
in ihrem ganzen Umfange.

Herausgegeben

von

D. F. L. von Schlechtendal,
der Med., Chir. u. Philos. Dr., ordentl. Prof. an der Universität zu Halle
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Zwölfter Band. Jahrgang 1838.
Mit sieben Tafeln Abbildungen.

Halle a. d. S. 1838.
gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

In Commission bei C. A. Schwetschke und Sohn.

SHOUT
SHARE
IT

Inhalt.

Original-Abhandlungen.

Seite

1. Plantas Cacteas novas et minus cognitas describit Fr. A. Guil. Miquel (Tab. I et II.) 1
2. Einige Bemerkungen über Cassia obovata und obtusata Hayne, vom Prof. Dr. Wenderoth in Marburg 21
3. Ueber das Steigen des Nahrungssaftes in den Pflanzen, von Fr. Kützing, Lehrer an der Realschule zu Nordhausen . 23
4. Nachträge zu Meyer's Chloris Hanoverana aus der Grafschaft Hohnstein, von Thilo Irmisch 38
5. Anfrage wegen Epilobium denticulatum Wenderoth . . 50
   Bemerkung zu dieser Anfrage 255
6. De Hedysareis Brasiliae, scripsit Dr. J. R. Th. Vogel . 51
7. Aufruf und Bitte, Schimper's Abyssinische Reise betreffend . 112
8. Ueber die Gattung Laurophyllus Thbg. oder Botryceras W., vom Prof. Bernhardi 129
9. Ueber die Mammillaria Lehmanni und einige verwandte Formen, von Dr. L. Pfeiffer in Cassel 137
10. Nachtrag zu dem Aufsatze über die Gattung Canna, von P. C. Bouché, Institutsgärtner zu Neu-Schöneberg bei Berlin 143
11. Bemerkungen über das Lycopodium lepidophyllum Hook. et Grev. Von Dr. C. F. Meissner, Prof. in Basel. (Hierzu Taf. III.) 150
12. Ueber den Einfluss des Clima's auf die Begränzung der natürlichen Floren. Von Dr. A. Grisebach, Privat-Docenten in Göttingen 159
13. De plantis Mexicanis a G. Schiede, M. Dr., Car. Ehrenbergio aliisque collectis nuntium adfert D. F. L. de Schlechtendal. Continuatio 201
    Continuatio 265
    Continuatio 556
14. Ericearum genera et species, auctore J. F. Klotzsch. Continuatio 211
    Additamenta et emendata in Ericearum genera et species, auct. eodem 497
15. Ueber die giftigen Wirkungen des Manschinell-Baums, von Robert Schomburgk 248

Seite
16. Alberta magna, eine neue Pflanzengattung, von E. Meyer 257
17. Einige Bemerkungen über die Wurzeln der Pflanzen. Von H. F. Link 260
18. Berichtigungen und Nachträge zur Kenntniss der Ceratophylleen, von Dr. M. J. Schleiden (Taf. IV. fig. A. 1 u. 2.) . 344
19. Nova Serapiadis species, auctore Ph. Parlatore, Dr. (Taf. IV. fig. 1 u. 2.) 347
20. Musci frondosi tres novi Florae Mexicanae, ab E. Hampe, Blankenb. propositi 349
21. Die heissen Bäder von Atotonilco el grande in Mexico und deren Umgebung. (Ausz. aus einem Briefe a. d. Herausgeber) 351
22. Reliquiae Schraderianae, enthaltend
  H. A. Schrader's Lebensbeschreibung 353
  Berberideae 360
  Philadelphus 388
  Cucurbitaceae 401
  Gramineae 423
23. Beobachtungen über einige europäische Gladiolus-Arten. Von Carl Bouché, Institutsgärtner 477
24. Vorläufige Nachricht über die mexicanischen Coniferen, vom Herausgeber 486
25. Ueber die Entwickelung der Spaltöffnungen, vom Prof. H. Mohl. (Hierzu Taf. V.) 544
26. Jahresbericht für die Flora Hercyniae, Nachträge und Berichtigungen zum Prodromus Flor. Herc. betreffend, von Ernst Hampe, Apoth. in Blankenburg 549
27. Beitrag zur Pflanzen-Missbildung, von Ernst Hampe . 575
28. Beiträge zur Gattung Mentha. Von Anton Rochel. (Hierzu Taf. VI.) 577
29. Nachträgliche Bemerkungen über Papaveraceen und Fumariaceen. Vom Prof. Bernhardi 651
30. Ueber den Blüthenbau der Balsamineen. Vom Prof. Bernhardi 669
31. Beobachtung der Luftröhrenhaare bei Limnanthemum Gmelin und Villarsia Venten. Von Dr. Grisebach und Dr. Hoffmann, mitgetheilt von Letzterem. (Hierzu Taf. VII.) . 781
32. Pflanzen-Missbildungen, gesammelt von D. F. L. v. Schlechtendal 686
Register der in den Abhandlungen enthaltenen Pflanzen-Namen 687

PLANTAS CACTEAS NOVAS ET MINUS COGNITAS

DESCRIBIT

FR. A. GUIL. MIQUEL.

(Tab. I. et II.)

Aestate hujus anni ingens Cactearum, in terris mexicanis collectarum copia, Londino in hortum nostrum mittebatur, quarum modo aliquas emere licuit, cum magni pretii venderentur. Inter has autem, novae et memorabiles quaedam species erant, de quibus hic agere animus est *).

1. *Echinocactus xiphacanthus Mq.* Depresso-hemisphaericus, *vertice* impresso sordide albo-lanuginoso, *costis* 34, approximatis, compressissimis, undulato-flexuosis, ad areolas arcuatim prominentibus, dorsis obtusiusculis sinuatis, *sinubus* angustissimis, acutis, inferius dilatatis; *areolis* dissitis, junioribus albido-floccosis, inferioribus nudis, impressis. *Spinis externis* 4—5, brevioribus, paullo erectis, teretiusculis; *centralibus* 1—3, supremâ planissima longissimâ, ensiformi-lanceolata basi subcarinatâ, arcuatim erecta;

---

*) Ex eadem forte collectione erant, quas Berolinum missas emendas indicat Cl. *Otto* in Allg. Gartenzeitung No. 32 hujus anni.

duabus adstantibus dimidio brevioribus, angustioribus, ma
teretibus, ensiformibus, divergentibus (radiantibus situ forn
que aliquomodo similibus).

Specimen majus 13 centimetra in diametro; 6—7
tum; *junius* 5 in diametro, 4 altum.

Utrumque 34 *costis* instructum, quae in juniore mu
magis undulato-crispatae et spinis brevioribus ornatae su
Truncus pallide sordide viridis. *Spinae* omnes *nascen*
stramineo-albidae, apicibus subinde rubellae; *juveniles* str
mineae; *adultae violaceo-fuscae* nigricantes, subpruinos
obscurae. Ex hac coloris differentia singularis plantae hab
tus. — *Centrales* transverse substriatae; maxima 2—6 ce
timetra longa, 4—5 millem. basi latae. — Spinae *extern*
1—3—$3^{1}/_{2}$ cent. longae. Centrales tuberculorum inferior
apicibus trunci apicem aequant superantque; nascentes in verti
arcuatim implexae. Striae transverae in senioribus et juni-
ribus minus distinctae.

In *Pfeifferi* enumeratione collocandus in §. IV. p. 6
ex ibi descriptis accedit ad

E. dichroacanthum Mart. (p. 62), qui a nostro diffe
Costis *membranaceis*, areolis *omnibus* tomentosis, spinis *m*
noribus, radiantibus *albis*, centralibus *atropurpureis*, to
itaque habitu.

E. crispatus DC. (Revue p. 37. Tab. 8) *Pfeiff.* p. 6
differt trunco *obovato*, spinis *recurvis*, earumque *forma*
numero.

E. anfractuosus Mart. *Pfeiffer* p. 63, trunci forn
columnari, *spinisque* facile distinguitur.

E. obvallatus DC. (Revue tab. 9) *Pfeiff.* ibid. *quatu*
spinas centrales habet, caet. —

2. *Echinocactus holopterus Mq.* Ovalis, *costis* oc
altissimis planissimis, foliaceis, spiraliter sinistrorsum adsce

dentibus, dorsis acutis inter tubercula paullo impressis, ad latera infra tubercula utrinque tumidulis; *tuberculis* remotis, juniorum *areolis* albo-velutinis, senilium nudis, omnibus parvis ovalibus elevatis. *Spinis* omnibus homogeneis fusco-flavis, subteretibus, basi fusca angulatis, *externis* 6—7 erecto-patentibus, *centrali* una vix longiore erecta.

Specimen paulo morbosum, costarum dorsis maculis lanuginosis albis adspersis firmiter adhaerentibus, num mycetoïdeis? *Truncus* 7 centim. altus; 7—8 in diametro. *Costae* 2—3 centim. altae, *sinubus* acutis amplis diremtae, spiraliter circa caulem sitae, quaevis $^1/_8$ spiram fere efformans ac si totus truncus contortus esset; in vertice coëunt omnes. Ad tubercula paullo elevantur. Singularis plantae habitus ex costarum altitudine et sinuum profunditate ($^1/_3$ diametri totius trunci spatium) imprimitur, trunco tenuiori magnis tenuibusque costis quasi alato. *Tubercula* 2—4 centim. distant. *Spinae nascentes* pallidiora, transverse striulatae. *Sp. radiantes* 2—3 cent. longae, per paria oppositae, rarius suprema septima impari; *centralis* situ et directione, nec forma distincta; longissima 4 centim. metitur. Seniores minus splendentes, subpruinoae.

Collocandus in numerosam tribum, quae *costis acuatis* praeditos Echinocactos continet, a quibus omnibus costarum formâ et magnitudine differt. Spinarum situ et habitu ad *E. recurvum Link* et *Otto* (Verhandl. zur Beförd. des Gartenb. f. Preuss. T. III. p. 426. Tab. XX.) accedit, at *costis paucioribus, majoribus, non crenatis, spinisque homogeneis flavicantibus* distinctissimus. — *E. oxypterus Zuccarini* (*Pfeiffer* Enum. p. 57) a nostro differt: *costis* 15, *sinubus dein planiusculis* (in nostro per totum truncum aeque altis), *spina centrali majori* aliisque notis.

3. *Echinocacto tuberculato Link* et *Otto* (*Pfeiffer* p. 60) *affinis.*

Deplanato-sphaericus, *vertice* sordide albo lanuginoso, *costis* primariis septem, alternis plerumque sursum bifidis, crassis, latis, rotundatis, *sinubus* rectangulis, acutis, inferius deplanatis et modo linea perviridi indicatis. *Areolis* remotis in costarum elevationibus tuberculosis, ovalibus, senioribus nudis; *spinae externae* 5—8, infima minori, arrectis, tereti-compressiusculis; *centrali una* paullo longiore, subdeflexa, subcompressa, omnibus transverse striatis seu annulatis, griseo pruinosis, nascentibus fuscis.

Specimen unicum 11 centim. in diametro, 7 altum. *Truncus* pallide viridis. *Costae* inferius 4 cent. latae, 5 a se invicem distant e tuberculis mensurâ factâ; *dorsis* obtusis; superius alternis bifidis, unde major in summo trunco costarum numerus. *Tubercula* 2—3 centim. distant. *Lanugo* in vertice vix impresso floccosa. *Spinae ext.* 1—2½ centim. longae, arrectae; 3 inferioribus minoribus, tenuioribus, superioribus numero variis, longioribus, crassioribus, inprimis duae oppositae centrali formâ affines, et situ magis interno facile pro centralibus sumendae. *Sp. externae* plerumque 6, rarius in superiore trunci parte 7—8, duabus superiorum accessoriis iisque fortioribus (subinde tali solitariâ unâ). *Centralis* 3 centim. longa, basi inprimis complanata, a facie sup. subcarinata aut tereti tetragona.

Observatio. Non absque multa dubitatione E. tuberculato hanc speciem adscripsi; sed novum nomen imponere nolui, cum E. tuberculatum nec viventem viderim nec accuratam habeam ejus notitiam. Iconem, quam *Link* et *Otto* (l. c. Tab. XXVI.) dederunt, quoad trunci formam quadrat, sed costas cum *Pfeiffero* (l. c. p. 60) compressas dicere nequeo nec in icone illa alias quam C. rotundatas video. Sulci etiam non sunt *perangusti*, ut Link et Otto (l. c. p. 423) habent. — Num *Pfeifferi* descriptio juxta idem specimen facta sit, quod *Link* et *Otto* depinxerunt et breviter descripserunt, ignoro. Quod autem si ita se habet, ex eo tempore quatuor costae accessoriae exortae sunt, quod cum nostro bene quadrat. Miror, auctores illos de spinarum colore et forma plane silere; attamen in nostro distinctissimae sunt. Spinarum directio cum icone satis convenit; ex iis, quas delineavi constat, numerum, imo situm sibi non constare, de quibus conferre velis explicationem. — Num noster specimen notis majus sit, *Linkii* et *Ottonis* juvenile?

4. *Melocactus Besleri affinis Hort.* — *Echin. robustus*, *E. spiralis Karw. Pfeiffer* l. c. p. 60. ad unam utut dubiam plantam referuntur, cujus non nisi seminalia exemplaria hoc tempore in Europa adesse videntur. Inter Cacteas, quas Londino huc missas vidi, perplura eaque pulcherrima maximaque exemplaria admiratus sum, quorum duo specimina hortus noster nunc possidet. Affines plures vidi species, procul dubio novas. — Nomen supra indicatis aptius impono plantae nostrae, habitu distinctissimae:

Echinocactus curvicornis Mq. Deplanato-hemisphaericus aut subplacentiformis, *vertice* paullo impresso nudo, glauco-viridis, *costis* 13, basi latis dorsis acuatis, infra areolas tumidis, *sulcis* rectangulis profundis, superius acutis, inferius obtusis deplanatis; *areolis* remotis, ovalibus supra appendice subtriangulari (inaequaliter quadrangulari lateribus duabus concave arcuatis) instructis, breviter fusco-albido-floccosis. *Spinis* validis; *internis* 7 planis, tribus superioribus erectiusculis rectis, centrali validissima, longiore deflexa, reliquis duplo latiore, costa longitudinali instructa, apice uncinata; duabus inferioribus minoribus rectis et tertia infima impari minima subcurvata, pone illam affixis, et cum radiantibus in eodem circulo sitis, at directione formâque distinctis; *Spinis externis* 10—11—12, multo tenuioribus, radiantibus, horizontalibus, adjacentes costas attingentibus; omnibus transverse striatis subsulcatis, fusco-flavis, griseo-pruinosis.

Speciminis hujus *truncus* 11 centimetra in diametro, 6 altus est. In quavis *costa* 1—2 tubercula spinifera. *Spina maxima centralis* 3—3½ centim. longa, basi 6—8 millim. lata, plana, longitudinaliter costato-carinata; *tres super.* 2½ cent. longae, praecedenti duplo angustiores. *Inferiores tres* his breviores et tenuiores, et earum infima a centrali omnino tecta. Hae tres forte potius, si situm respicis, pro radiantibus sumendae, sed directione et forma nimis distinctae. — *Radiantes* multo tenuiores et pallidiores. Omnes sordide flavae fuscaeve, cerâ quasi grisea suffusae. In sup. trunci parte omnes magis elevatae, erectae, in inf. trunco potius incumbentes. Forte rectius spinarum omnium situs intelligitur, si ponas centralem unam, a circulo sex validarum circumdatam, et has internas radiantium circulo inclusas.

Cactum hunc distinctissimum, quem prius omnino novum existimabam, nunquam *E. spirali Karw.* (*Pfeiffer* p. 60) adscripsissem, ratione scil. habita descriptionis *Pfeifferi,* nisi duo alia specimina viam mihi indicassent. Anno scil. praeterlapso *Vir Clariss. Lehmann* ex ditissimo Hamburgensium Horto Botanico mecum communicavit *Echinocactum* nomine *Besleri affinem*, e semine forte enatum, cujus forma, a specimine nostro mox descripto valde diversa, satis bene quadrat cum *E. spirali*, qualem *Doct. Pfeiffer* describit. En nostri speciminis descriptionem. — Depresso-sphaericus, obscure glauco-viridis, *vertice* paullo impresso, *costis* 7 acuatis e basi lata, subinde superius bifidis, *sinubus* supra acutis, inferius dilatatis; *tuberculis* 1—2 in quavis costa, fusce floccosis. *Spinae* radiantes 6—8, suberectae, *una centralis* vix crassior aut longior, arcuato deflexa, apice uncinata; omnes pallide flavae citrinae, subdiaphanae, transverse striatae, juniores subinde basi purpureae, omnes paullo compressae. — *Truncus* 2—2½ centim. altus.

Congruit sane haec descriptio ea ratione cum illa *E. spiralis Pfeifferi* ut ejus specimen junius esse non dubitaveris. Esse autem nostri prius descripti plantam juvenilem, atque ita *totum E. spiralem esse formam nondum adultam nostri E. curvicornis*, sequenti specimine, etiam e Mexico allato, priore illo paullo minore, edoctus sum. Sed sic describo:

8 centim. latum, 5 altum, deplanato hemisphaericum, *costis* 13 instructum; in quavis 1—2 *tubercula*, *spinae* tuberculorum sup. eadem ratione conformatae ac dispositae sunt ac in specimine majore, at in universum paullo *tenuiores* sunt, *magis erectae*, subinde numero pauciores; inferiorum autem tuberculorum spinae tum numero, tum formâ et situ cum iis speciminis Hamburgensis E. spiralis (Besleri affinis) quadrant, ut de plantarum identitate dubium non sit. Solummodo sunt aliquatenus crassiores et non diaphanae. Reliquae plantae partes optime conveniunt. —

Spinarum itaque forma in hac planta mire ludit, ad quam naturae viam sane non satis ab iis respici potest, qui Cacteas plantas, inprimis Echinocactos novos, describunt. Procul dubio pro diversis speciebus ejusmodi aetatis diversae formae descriptae sunt, adeo ut potius de specierum numero diminuendo quam augendo erit cogitandum. Cum autem multum intersit, omnes has aetatum differentias novisse, operae pretium erit eas describere et oblata fausta occasione depingere, ut sic aliquando evolutionis leges memorabilis hujus familiae rectius intelligantur *). In universum pl. juniorum spinae multo breviores sunt, nec unquam ad earum, quae in pl. magis adulta formantur, magnitudinem excrescunt, ut verissime nuper monuit Clar. *Zuccarini* *).

---

*) Si singularem spinae centralis latissimae formam reputo, costam scil. longitudinalem et totius latitudinem, quod situ centrali quodammodo contrarium est, non improbanda videtur sententia, e duabus connatis eam formatam esse, raro sane exemplo. Vidi autem inter specimina mexicana, Londinum remissa, Echinoca-

5. *Echinocactus mammillifer Mq.* Sphaericus, pallide viridis, *costis* 8, paullo obliquis, valde compressis (foliaceis), dorsis in *tubercula* conico-compressa elata divisis, interque tubercula arcuatim profunde repando-sinuatis; *areolis* in tuberculorum apice rotundis, juvenilibus brevi-albo-floccosis, inferioribus nudis. *Spinis* omnibus homogeneis, croceis, subdiaphanis basi fuscis, *externis* 8 arcuatim radiantibus, *centrali* erectâ paullo aut non longioribus.

Forma distinctissima videtur, cui similem nec novi nec inter Cacteas descriptas inveni, quum omnes etiam quas Doct. *Pfeiffer* in generis Echinocacti §. 2 describit, facili negotio a nostro distinguantur.

Specimen Ech. nostri mammilliferi $4 \frac{1}{2}$ centim. *altum* est. *Costae* in trunci apice confluunt nec verticem formant lanuginosum, sed tubercula suprema longa tanquam corona eum circumdant. *Sulci* superius acuti, inferius obtusi. *Costae* $1 \frac{1}{2}$ centim. altae, *mammillae* $1-1 \frac{1}{4}$. *Spinae* 2 centim. longae, satis fortes, glabrae, at sub lente papilloso-brevissime puberulae. E longinquo tota planta Mammillariam e sectione longimammarum simulat. —

---

ctum aut Melocactum, nostro aut M. placentiformi non absimilem, latissimis validissimisque ejusmodi spinis centralibus instructum, evidentissime unicostatis, quarum una, praeter normam quidem, ad medium bifida palam indicare videbatur, has spinas e duabus centralibus componi. Si cum *Cl. Zuccarinio* ortum foliaceum spinarum statuimus, res sane naturae non est contraria. Accedit, spinas centrales plerumque esse oppositas.

*) Confer. Knospen und Blätter der Cacteen, von Herrn *Dr. Zuccarini*, in Allgem. Gartenzeitung von *Fr. Otto* und *A. Dietrich* 1837. No. 25.

6. *Mammillaria Lehmanni Hort. Berol.* (*Pfeiffer* p. 23); *β. sulcimamma Mq.* Clavato-columnaris, glauco-viridis, *mammillis* remotis, erecto-patulis, angulato-conicis, facie inferiore subcompressa eâque (inprimis in junioribus) decurrentibus, facie superiore longitudinaliter sulcatis, *axillis* juniorum albo-floccosis, seniorum macula glandulosa pallide fusca, brevissimis pilis cincta, instructis; *areolis* paullo infra tuberculorum apicem anticis, superiorum albo lanatis, inf. nudis. *Spinis externis* 6—10, subradiantibus, *centrali unâ* duplo longiore, crassiore, junioribus omnibus fuscis, vetustis albidis apicibus fuscis.

Truncus 12 centim. *altus*, inferius 4, in medio 8, ad apicem 6 centim. circiter in *diametro*. *Mammillae* 1 ad 1½ centim. longae, ad basin 1—1½ in diametro perpendiculari, 1 in transverso. Mammillae inferiores multo breviores et magis remotae. — Spinae *radiantes* 1—1½, *centralis* 2 centim. fere adaequant. Una radiantium in mammillis sup. paullo major, magis introrsum sitû et centrali opposita.

Cum de *M. Lehmanni* nil sciam nisi quod diagnosi Pfeifferiana (p. 23) et Candollana (*M. octacanthae*) continetur, num revera nostra huic adscribenda sit, omni dubio non caret. Attamen diagnoses satis breves cum nostrâ planta quadrant, exceptis *trunco ovato-oblongo*, in nostrâ potius *clavato*, puncto *glanduloso rubro*, in nostro *pallide fusco*, aut flavo, aculeis *albis*, *apice fuscis*, in nostra *senilibus albis*, *junioribus fuscis*, quae differentiae vero leviores sunt. — De mammillarum facie sup. tacent auctores, in nostra, imprimis ad areolam, sulcata est, unde nomen sumsi. Mammillas etiam non solitarias dixerim, sed potius remotas. — Aliud hujus specimen possideo, mammillis paullo remotioribus, obtusius angulatis et facie superiore non sulcatis differens.

7. *Mammillaria Seitziana Mart.* (*Pfeiff.* p. 18). Nostram his characteribus distinguo. Subglobosa (ovato-sphaerica), pallide subglauco-viridis, *axillis* albo-lanatis, *mammillis* subconfertis, apicibus 1—1$^1/_2$ centim. a se invicem distantibus, conico-pyramidatis, rhombeo-tetragonis, angulis duobus perpendicularibus (inferiore scil. et sup., seu postico et antico) acutis, lateralibus obtusis; illorum infimo acutissimo, deorsum protracto; juniorum areolis breviter albo-tomentosis; *spinis* 4, decussatis, lateralibus brevioribus, supremâ maxima, omnibus suberecto-divergentibus, nascentibus pallide flavis, adultis fusco-carneis, albo-pruinosis, obscuris.

Tota planta 7 centim. *alta*; *mammillae* 1 cent. altae, basi transversa 6—7 millim., perpendiculari 7—8 latae. *Areolae* parvae. *Spinae* laterales 13—14 millim. suprema 2$^1/_2$ cent. et ultra longa; infima paullo brevior. *Mammillarum* in parte superiore facies antica et postica aliquomodo compressa, adeo ut loco angulorum duo plana parva triangula aut rhombica cernantur.

Plantam nostram *M. Seitzianae* esse adscribendam, nondum omnino mihi persuasum est. Cum solâ enim descriptione Pfeifferiana eam comparare potui, cum authenticum ejus exemplar non viderim. Hac autem ratione omnem Cactearum determinationem aliquomodo incertam esse, etiamsi descriptiones accuratissime sint exaratae, is facile concedat, qui harum plantarum studio aliquam operam navaverit. — Quadrant equidem characteres praecipui, sed recedit nostra mammillis *evidenter tetragonis* (in *Seitziana vix angulosis, basi tetragonis*), spinis *non omnino rectis et rigidis, sed paullo arcuatis et magis flexilibus, summa et ima non omnino aequalibus*, sed *imâ paullo* (at non semper) *breviore, apice obscure carneo-fuscis* (in *Seitz. apice nigris*).

8. *Mammillaria gladiata Mart.* in Nov. Act. Acad. C. L. N. C. Tom. XVI. part. I. p. 336. *Pfeiff.* p. 14. — Obovata, truncata, *vertice* paullo impresso, glauco-viridis. *Mammillis* subremotis, crassiusculis, brevi-conicis, pyramidali-tetragonis, vetustioribus plerumque faciebus accessoriis polyëdris; angulo inferiore acuto superiore et lateralibus magis obtusis; *areolis* parvis, superioribus longe denseque albo-lanigeris, inferioribus nudis; *axillis* lanatis; *spinis* 4, decussatis, suprema parva, lateralibus duplo longioribus, infima longissima subangulari, arcuato-deflexâ, omnibus griseis, dilutissime subflavescentibus apicibus nigris.

Truncus 7 centim. altus et totidem in diametro crassus, inferius contractus et mammillis mortuis siccisque tectus. *Mammillae*, ex apicibus mensuratae 1—1½—2 centim. distant. — *Spina suprema* ½ centim., *infima* 2 cent. longa. *Mammillae* 1—1¼ centim. altae, basi 1 centim. in diametro.

Aliud ejusdem specimen 9 centim. *altum* et 7 in *diametro* est, magis *columnare*, *mammillis* paullo latioribus, crassioribus, plerumque polyëdris instructum, *spinis* subinde *tribus superioribus* parvis et *duabus deflexis*. *Mammillae* in dorso duas facies majores et duas minores laterales habent, et tres quatuorve a pagina inferiore. *Spinae* nascentes albicantes apicibus fusco-rubrae.

Has plantas *M. gladiatam* esse, factâ cum *Ill. Martii* descriptione, dubium non videtur. Mammillarum forma pro aetate valde varia; spinarum autem situs et infimae singularis directio et forma satis constantes praebent characteres, quibus a *M. angulari* Hort. Berol. (*Pfeiff.* p. 12) differt cujus specimen ex Horto Hamburgensi coram habeo, trunco et mammillarum forma, spinarum numero, colore et situ nostrâe proximum, sed spina infima *breviore* et *rectâ* satis recedens. Neque autem nostra M. gladiata obscure viridis est, ut *Cl. Martius* habet. Utriusque vero nostri speciminis color differt, in uno glaucescens, in altero obscurior. — *M. pycnacanthae* etiam non absimilis est. —

9. ***Mammillaria tecta* Mq.** Sphaerica aut obovato-columnaris, *vertice* impresso, *mammillis* confertissimis, ovato-conicis, laete viridibus, *axillis* albo lanatis, *spinis* centralibus brevibus 2, suberectis, sursum et deorsum spectantibus, subaequalibus, inferiore paullo breviore, albissimis, apicibus fusco-nigris, *setis* circiter 25 horizontalibus, radiantibus, densissime intertextis, totam plantam tegentibus, centrales longitudine fere aequantibus; *baccis* cylindrico-clavatis, obsolete tetragonis, fusco rubris, nitentibus, apicibus cicatrisatis flavicantibus.

Specimen unum 5½ centim. *altum*, 6½ in *diametro*. *Spinae centrales* 5, *setae* 5—7 millim. longae. Tota planta his intertextis tecta albissima, elegantissima, et valde regulariter conformata. *Color viridis* mammillarum ob numerosas setas nullibi cerni potest. *Fructus* in medio caule circulariter dispositi, inter mammillas pro dimidia parte erumpentes, et axillarum densa lana circumdati, centimetrum fere longi.

Alterum specimen magis elongata forma gaudet.

Pulcherrima haec planta ex tribu *M. heteracantharum microthelarum* (*Pfeiffer* p. 25 seq.) ab affinibus, quarum plurimas e solis descriptionibus tantum novi, optime distincta videtur.

M. supertexta Mart. (*Pfeiff.* p. 25) differt *tomento aculeorum fulvo*, in nostra *albo*; sp. centralibus *nonnullis* apice nigricantibus, in nostra *omnibus*; setis *rigidiusculis multo rigidioribus quam in affinibus*, in nostra *satis tenuibus*; trunci denique forma ut videtur, caet.

M. elegans DC. (*Pfeiff.* p. 25—26) *axillis nudis*, sp. centralibus fere *totis nigris* facile distinguenda.

M. acanthoplegma *Lehm.* (*Pfeiff.* p. 26 et in edit. rm. p. 24—25) ad nostram proxime accedit, si solas descriptiones comparas, sed spinis centralibus 1—2 *erectis, apicibus nigris*, setas longitudine duplo superantibus, et areolis *omnibus* lanatis recedit. Cum hac ulterius comparetur:

M. Dyckiana Zucc. (*Pf.* ibid.) formâ *cylindrica*, lanâ *fusca* areolarum, sp. centralibus *longioribus* rubellis, *infimâque longissima* differt.

M. bicolor Lehm. (*Pfeiff.* p. 27), quam vivam coram habeo, sp. centralibus *multo longioribus*, et apicibus *pallidis fuscis* distinguitur.

10. ***Mammillaria Toaldoae Lehm.*** (*M. nivea Wendl. Pfeiff.* p. 27)? Obovato-clavata, *mammillis* pallide viridibus, confertis, subinde remotiusculis, conico-compressis, subtetragonis, angulo inferiore, imprimis juniorum, protracto acuto, reliquis obtusis, *axillis* albo-lanatis, *areolis* junioribus lanatis, reliquis nudis, *spinis centralibus* 2—4, suberectis, variae magnitudinis, decussatis, *superiore* maximâ, albissimis, apice brevissime fusco-nigris, *setis* 25—30, tenuibus, albis, horizontalibus radiantibus (in junioribus paullo erectis), spinis centralibus inferioribus duplo brevioribus.

Mammillae in inferiore caule *magis approximatae*, setis spinisque densissime intertextis totum truncum tegunt; in superiore parte sunt *remotiores*, ita, ut setae saepius non sint intertextae. — *Mammillae* 6—8 millim. altae, *setae* 8 mill. longae. *Spinae*, quarum subinde duae tantum adsunt, 1—2—2½ centim. longae, *suprema* paullo arcuato-flexa, *reliquae* hâc duplo triplove breviores.

Specimen *unum* 11 centim. altum, conicum, 5½ in diametro.

Alterum 7½ alt., 6 in diam.

M. nivea a *Pfeiffero* nimis breviter descripta est, ut de identitate nostrae omnino certus esse possim.

11. Possideo adhuc *aliam* ex eadem tribu Mammillariam, at mortuam, a reliquis ut videtur, satis distinctam, *M. bicolori Lehm.* affinem. Haec ejus forma est: Hemisphaerica, *mammillis* confertissimis, ovato-conicis, *axillis* parce lanatis, *areolis* magnis ovalibus, junioribus brevi-floccosis (unde in vertice densum tomentum) *setis* radiantibus 30 et ultra, *densissime* intertextis integram plantam tegentibus, albissimis, *spinis centralibus* 2, rarius 3, *crassis, longissimis, una* longissima arcuatim sursum, *altera* breviore deorsum spectante (aut *duabus* oppositis), subangulatis, candidissimis, plurimis, non omnibus, apicibus brevissime dilutissime fuscis. — Planta 2 centim. *alta*, 4 in diametro; *setae* 6—8 mill. longae; *spina* superior 4—5 centim. longa, inferiore hâc ½ aut ⅓ brevior. — Spinarum harum longitudine singularis plantae habitus est. Dico *M. eburneam*, a M. bicolore Lehm. sp. *multo fortioribus* et *longioribus*, setis *numerosioribus* et toto habitu distinctissimam. — Una vice quatuor sp. centrales ejusdem fere longitudinis numeravi.

12. *Mammillaria cirrhifera Mart.* in Nov. Act. Ac. L. C. N. C. Tom. XVI. part. I. pag. 334. *Pfeiff.* pag. 13. *var. β absque spinis externis.* — Subcylindrico-clavata, basi prolifera, *axillis* lanatis, *mammillis* confertis, se invicem basi tangentibus, pallide viridibus crassis, ovato-rhombeo-tetragonis, apicibus deplanatis, angulo inferiore paullo acuato, reliquis obtusissimis, *areolis* parvis, rotundis, paullo infra apicem positis, juniorum dense albo-lanatis, seniorum nudis, contractis, impressis, *spinis* conformibus, 5—6, albis aut dilutissime flavescentibus, senioribus cinereis, tetraquetris, duabus superioribus minoribus erectis, mediis plerumque horizontalibus duplo triplove longioribus, infima (aut si 6 adsunt duabus infimis) longissima, crassiore, plerumque arcuatim adscendente, fere omnibus apice subfuscis.

Truncus 7 centim. *altus*, 5 in *diametro* maximo; *mammillae* circiter 1 centim. altae, diametro baseos perpendiculari, utut majori, fere 1 centim.; *spinae* superiores 1—3; mediae 3—4, infima 4—7 centim. longae; *color* spinarum non omnino albus, sed potius dilutissime flavus. Spinarum directio irregularis, subimplexa; mox omnes fere radiantes, mox arcuatim adscendentes.

Spinae in nostra specie apice *non sunt nigrae*, ut *Cl. Martius* scribit, nec exteriores illae 2—3 graciles et breves adsunt; quae autem levioris momenti differentiae non impediunt, quominus nostram *M. cirrhiferae* adscribam.

13. *Mammillaria radians DC.*? *Revue* pag. 111. *Mémoire* p. 5. *Pfeiff.* p. 14. *β paucispina Mq.* Obovato-clavata, atro-viridis, *mammillis* confertis, ovatis, transverse compressis, unde diameter baseos transversus perpendiculari $^1/_3$ aut $^1/_2$ longior, *axillis* nudis, *areolis* ovalibus, juniorum vix brevissima lana alba vestitis, seniorum nudis, *spinis* 11—12 conformibus, omnibus radiantibus, rectis, super areolas omnino procumbentibus, albido-flavescentibus, radicibus tumidulis subflavis, sub lente junioribus subvelutinis.

Directio decumbens spinarum valde singularis est; spinae autem vix intertextae sunt.

Planta 5 cent. *alta*, basi 2, apice 5 in *diametro*. *Mammillarum* bases sese tangunt; sunt vix 1 centim. *altae*. *Areolae* paullo infra apicem. *Spinae* 6—8 millim. longae.

Praeter minorem spinarum numerum omnia cum descriptione breviore Candolleana quadrant. Sed suspicio insuper orta est, cum de singulari spinarum situ nihil dicat.

14. *Mammillaria latimamma DC.*? *Revue* p. 114. *Mémoire* p. 17. *Pfeiffer* p. 16. — Clavato-columnaris, atro-viridis, nitens, *axillis* nudis, *mammillis* magnis, valde deplanatis, basi 4- aut 5-gona, obtusangulis, *areolis* paullo infra apicem tumidulum obtusum, juniorum parce lanatis, ve-

tustiorum nudis, impressis, *spinis* 8, omnibus radiantibus, arcuatim supra mammillas decumbentibus, non omnino in unum orbem positis, sed aliis potius centralibus, crassioribus, paullo longioribus, aliis exterioribus tenuioribus, omnibus albo-flavis, dein griseis.

Truncus 5½ centim. *altus*, basi 4, apice 5 in *diametro*; in inferiore trunci parte mammillae evanescunt; *diameter* mammillarum baseos transversus 1½—2, perpendicularis 1—1½ centim. longus; *mammillae* in dorso 8 mill. circiter *altae*, inferiora versus sensim breviores (tanquam pyramis oblique secta), adeoque *altitudo* in parte *inferiore* 3—2 mill. aut nullá. Mammillarum bases lineis pallidius viridibus diremtae. — *Spinae* 1—1½ centim. longae, teretes.

Mammillarum forma singularis at non valde constans, inprimis pro aetate variá. *M. latimamma DC.* nostra differt, si spinarum numerum reputas, in hac 16—17. At ipse *Candollius* hanc suam plantam serius cum *M. magnimamma Haw.* (*Pfeiff.* p. 14) conjungere voluit, 4 tantum spinis instructam. Spinarum numerus in hac hujus generis sectione parum constans videtur. — Coram est aliud exemplar mexicanum senile, trunco primario placentiformi fere mortuo, pluribus deformibus ex ejus basi enatis, quarum spinae paullo crassiores sunt quam in praecedente. —

15. *Mammillaria micracantha Mq.*. Obovato columnaris, *vertice* concavo, *mammillis* subconfertis, gracilibus, elongatis, tetragono-pyramidalibus aut faciebus accessoriis polygono-pyramidalibus, glauco-viridibus, *axillis* densé albo-lanatis, *areolis* in mammillarum apice minutis, junioribus albo-lanatis; *spinis* 2—4 *minutissimis*, albidis, apicibus fusco-nigris; si *duae* sunt, una sursum, altera deorsum spectat, si *tres*, duae sursum, tertia deorsum, si *quatuor*,

t normale videtur, decussatae sunt, inferioribus semper paullo longioribus.

Truncus 9 centim. *altus*, in medio 7 in *diametro*; e vulnere succum lacteum fundit. Inferius mammillae evanescunt, et caulis lignosus est. *Mammillae* 1—1½ centim. *altae*, 4—5 millim. basi in *diametro*. *Spina maxima* 3 mill. adaequat, reliquae 1 vix 2; nascentes rubellae. — *Apices mammillarum* ½ ad 1 centim. distant.

Pertinet nostra planta ad sectionem quartam: *polyëdrarum* (*Pfeiff.* p. 17 seq.), et inprimis ad *M. subpolyëdram Pr. Salm-Dyck. Pfeiff.* p. 17 et *M. tetracantham Pr. Salm-Dyck. Pfeiff.* p. 18 accedere videtur, *mammillarum* autem *forma* et *spinarum* habitu et *brevitate* distinguitur. Doleo me harum in priore longitudinem non indicatam invenisse. —

Cereus senilis DC. (*C. Bradypus Lehm.* Nov. Act. Ac. C. L. C. N. C. Tom. XVI. part. I. Tab. XII). Magnam hujus copiam in collatione illa Cactearum mexicanarum vidi, inter quas specimina plura pedalia, imo quaedam 1½ ad 2 pedes alta aderant. Omnes trunci formam clavatam habebant, sed vetustiores multo crassiores erant, et majori costarum numero instructi, quidam v. c. 30, 32 et ultro obtulerunt. In his simul spinae centrales aderant, quae in junioribus desunt. Costarum numerus bifurcatione primariarum augetur. Areolae in caulis parte inferiore spinas suas criniformes amittunt. Omnes radicibus rhizomatoideis satis longis validisque instructi.

Specimen mediocris magnitudinis, quod jam coram habeo, inferius 14, superius 18—19 *costis* instructum est, *sulcis* fere acutis diremtis. *Costarum* latera impressa, circa areolas tumida, pallide glauco-viridia. *Spinis* criniformibus 2—20, centralibus nullis. — Tota planta 18 centim. *alta*, inferius 5, superius 8 in *diametro*.

Roterodami, Octobri 1837.

EXPLICATIO TABULARUM I. et II.

Fig. I. *A. Echinocacti xiphacanthi* costae duae sinistrae a latere visae magn. nat.

B. Spinarum in caule sup. fasciculus a facie antica, *a.* centralis major, *b. b.* centrales adstantes minores; reliquae radiantes.

Fig. II. *Echin. holopteri*, *a.* costa cum sup. spinarum fasciculo, et adjacente costa. 1. sp. centrales. *b.* fasciculus quodammodo a facie inferiore ex alia costa, validioribus, nec ita circulariter dispositis sp. radiantibus insignis; septima sp. radians accessoria superior adest; **1.** centralis. —

Fig. III. Spinarum fasciculi *E. tuberculato affinis* magn. nat. *a.* ex inferiori costae parte, itaque juvenilis forma, a parte antica visa; **1.** sp. centralis, reliquae radiantes. *b.* e superiore parte costae, forma itaque plantae adultae, a facie sup. visa; **1.** spina centralis, reliquae radiantes fortiores, e quibus praecipue sinistra sup. (**2**) centralem situ formaque simulat. Has duas superiores (2, 2) comparo cum superioribus duabus in figura *a*, adeo ut sinistra superior in fig. *b* multo fortior facta sit, et ante alteram oppositam posita. Alii forte dicant, esse in *b* duas quatuorve sp. centrales, quod non omnino improbandum, sed tunc ex periphericis centrales ortae sunt. — *c* et *d* similes cum eadem numerorum significatione; in *d* spina 2 omnino centralem simulat. — In *b.* spinae centralis annuli striae delineatae sunt.

Fig. IV. *Echinocacti curvicornis* spinarum fasciculi, ad variae aetatis formas illustrandas. *a.* fasciculus maxime evolutus e media costae parte speciminis nostri maximi, vivis coloribus pictus. 1, 1, 1, tres spinae centrales sup.; 2, 2 duae inferiores, **3**, centralis una uncinata, quae tegit tertiam centralem minutam infimam. Reliquae radiantes. — *b.* fasciculus spinarum e media costa speciminis mexicani minoris,

1, 1 duae sp. centr. sup., 2, 2, 2 tres inf., 3 sp. centr. uncinata; reliquae radiantes. — *C.* fasciculus ex eodem specimine, eadem numerorum significatio; sp. centralis infima ab centrali uncinata tegitur; *d.* ex eodem specimine, sed magis inferius situs fasciculus, 3 sp. centralis uncinata; num 1, 1, 1, forma et situ radiantibus similes, hic pro tribus centralibus sup. sumendae sint, nescio, et 2, 2, 2 pro tribus inf. centralibus? Rectius quidem una tantum centralis hic statuitur, et reliquae radiantes dicendae. Tunc autem evidens radiantium in centrales transitus esset, adeo ut evolutio centrifuga sit, quod veri non absimile, cum in nascenti fasciculo sp. centralis prima erumpat. — *e.* fasciculum spinarum e specimine Hamburgensi (Besleri affinis) quod cum fig. *d* prorsus congruit, eadem numerorum significatio *); *f.* forma areolae tuberculi adulti.

Fig. V. *E. mammilliferi* costam unam, a dextra facie visam, cum fasciculo spinarum superiore, magn. natur.

Fig. VI. *a.* mammillam *Mammillariae Lehmanni*, paullo a latere visam; *1.* spina centralis; reliquae radiantes, e quibus una (2) paullo major, centrali opposita et magis in media areola sita. — *b.* mammillae baseos figura et pars baseos subjacentis mammillae; mag. nat.

Fig. VII. *M. Seitziana.* *a.* mammilla a parte antica aliquomodo a latere dextro; *b.* ejusdem pars superior a facie dextra; *c.* effiguratio basium; magn. nat.

Fig. VIII. *M. gladiatae* mammilla, *a.* a latere, *b.* a facie antica; mag. nat.

Fig. IX. *M. tecta.* *a.* mammilla a latere, *b.* a facie antica, e medio caule, situ horizontali; *c.* bacca magn. nat.

---

*) In hujus descriptione spinas *1*, *1*, *1*, *2*, *2*, *2* tanquam radiantes sumsi.

d. ejusdem sectio transversa aucta, qua cavitatis forma quadriloba cernitur.

Fig. X. *M. Toaldae* *a.* mammilla ex inf. trunci parte cum sp. centralibus duabus a latere; *b.* mammilla e sup. trunci parte cum sp. centralibus quatuor minoribus, magis a facie antica; magn. nat.

Fig. XI. *M. eburneae* *a.* mammilla ex inf. trunci parte cum sp. centralibus duabus. *b.* ex sup. trunci parte cum tribus spinis, una sup. longissima, duabus oppositis inf. minoribus; mag. nat.

Fig. XII. *M. cirrhiferae* mammilla e medio trunco a facie antica, mag. nat.

Fig. XIII. *M. radiantis* mammilla a facie antica, horizont. situ; mag. nat.

Fig. XIV. *M. latimammae* tres mammillae a facie antica, ut situs simul ratio conspiciatur; infima potius a facie sup. cernitur. Mag. nat.

Fig. XV. *M. micracanthae* tres mammillae, magn. nat., e parte superiore trunci, naturali situ, omissa lanâ axillari; superior duas, media tres, inferior quatuor spinas gerit.

Einige Bemerkungen
über
CASSIA OBOVATA und OBTUSATA *HAYNE*

vom

Professor Dr. *Wenderoth*

in Marburg.

Unter den von Hrn. *Schimper* im glücklichen Arabien gesammelten, von dem botanischen Reiseverein ausgegebenen Pflanzen befinden sich auch zwei Cassien, die eine als Cassia obovata *Colladon*, die andere als Cassia obtusata *Hayne* (diese jedoch mit einem ?) bezeichnet. — Ich erlaube mir, zu bemerken, dass von den beiden, mir vorliegenden Pflanzen, die erstere die Cassia obtusata *Hayne* — also nur *zum Theil* Cassia obovata *Colladon*; die letztere aber weder das eine, noch das andere sei. — Es ist auch keine derer, von welchen die Blätter oder Früchte (folliculi) unter den im Handel vorkommenden Sennesblättern sich befinden, und, so weit meine Nachforschungen darüber ausreichen, eine noch unbeschriebene Art. Von der C. obovata sowohl, als der C. obtusata unterscheidet sie sich durch den Filzüberzug auf beiden Seiten der Blätter, die mehr längliche, an beiden Enden gleichartig zugerundete Form derselben, und ganz besonders durch die seidenhaarig glänzenden Hülsen *ohne kammförmige Anhängsel* auf den Seiten. Sie würde den 9-jochblättrigen anzureihen und etwa durch folgende Diagnose zu unterscheiden sein:

C. fol. 7—9 jugis, foliolis oblongis utrinque rotundatis subemarginato-mucronatis ciliatis tomentoso-hirtis, petiolo eglanduloso, leguminibus compressis sericeis.

Hab. in planitie deserti prope Dscheddam in Arabia felici.

Da *Schrank's* Cassia cana zur Cassia tomentosa gehört, und dadurch die specifische Benennung „cana" vakant geworden ist, dieselbe sich aber gut für unsre Pflanze eignet, so mag es vergönnt sein, diese einstweilen damit zu bezeichnen, während wir es billig den verehrten Vorstehern des botanischen Reisevereins überlassen, falls sie es vorziehn, der Pflanze einen andern Namen zu geben.

Marburg, im September 1837.

Ueber
das Steigen des Nahrungssaftes in den Pflanzen;

von

Fr. Kützing,

Lehrer der Naturwissenschaften an der Realschule
zu Nordhausen.

Eines der merkwürdigsten und wichtigsten Phänomene des höhern Pflanzenlebens ist gewiss das Aufsteigen des Nahrungssaftes in den Pflanzen. Ueber kein anderes Phänomen im Pflanzenleben sind so viele Versuche und Beobachtungen angestellt worden, über kein anderes aber auch so viele verschiedene, und einander widersprechende Theorien entstanden, als über dieses, und doch ist der Gegenstand noch nicht genug erörtert, und keine der bekannten Theorien von der Art, dass sich aus ihr alle dabei vorkommenden Nebenumstände erklärten. Der Gegenstand ist zu interessant und wichtig, dass er nicht jeden Physiologen auffordern sollte seine Aufmerksamkeit demselben im vollen Masse zu widmen. Daher wird man es auch mir verzeihen, wenn ich es wage, neben jenen vielen Theorien alter und neuer Zeit, auch die meinige aufzustellen.

Eine Thatsache ist es, dass der Saft — Frühlings- und Augustsaft — in grössern Massen nur in solchen Pflanzen steigt, welche Spiralröhren und Bastfasern besitzen. Das führt uns schon von selbst darauf, dass diese es sein müssen, welche hier das Steigen des Saftes veranlassen. Viele Physiologen schreiben auch dieses Phänomen entweder einem von diesen beiden Organen allein, oder beiden zugleich zu; andere wollen dies jedoch nicht zugeben, sondern schreiben es dem Zellengewebe zu, wieder andere sagen, der Saft steigt in den Intercellulargängen u. s. w. auf. Nun darf aber nicht unberücksichtigt bleiben, dass der Saft nicht an allen Stellen im Innern der Pflanzen in gleicher Stärke steigt, sondern *dass diese Erscheinung vorzüglich da statt findet, wo die Spiralröhren jung und abrollbar, und die Bastfasern noch nicht verwachsen sind.* Diese Thatsache ist unläugbar, und von ihr hängt ab, dass die grösste Ansammlung von Saft bei Dicotyledonen zwischen Rinde und Holz, dann ausserdem noch bei jungen Stämmen, zwischen dem Mark und Holz statt findet, denn diese Stellen sind es gerade auch, wo wir diese erwähnten Organe in ihrer jugendlichen Thätigkeit, die Spiralgefässe abrollbar und die Bastfasern frei, unverbunden mit einander erblicken. Da nun hieraus hervorgeht, dass die ältern, im Holzkörper verwachsenen Spiralröhren und Bastfasern diese Funktion des Aufsaugens des Nahrungssaftes durch das Verwachsen verloren haben, so folgt daraus wieder, dass auch die jüngern diese ihnen eigenthümliche Kraft verlieren müssen, wenn sie nach und nach ebenfalls verwachsen. Und in der That sprechen alle Erscheinungen für diese Annahme, denn in dem Maasse, als diese jungen Gebilde zu einer neuen Holzschicht verwachsen, verliert sich auch das stärkere Zuströmen des Saftes und die Menge desselben nimmt zuletzt zwischen Rinde und Holz so ab, dass sie sich gar nicht mehr, oder nur schwierig vor einander trennen lassen. Aber so wie sich aus dem früher hinzugeströmten Nahrungssafte wieder neue Spiralröhren und Bastfasern gebildet haben, fängt auch das Zuströmen von Saft wieder in grösserer Menge an. Diese Erscheinungen wiederholen sich nun so oft, als die Bildung und Verwachsung jener Organe sich wiederholt. Untersuchen wir daher auch noch so viele Pflanzen, einjährige, krautartige, perennirende und holzige, so werden diejenigen Stellen stets die saftreichsten sein, welche die weichsten und jüngsten sind, weil sich in diesen noch junge, abrollbare Spiralröhren und nicht verwachsene Bastfasern finden. Diese Thatsachen stehen fest! —

Wir sehen hieraus, dass durch die Annahme, *dass nur durch die Spiralröhren und Bastfasern im jugendlichen Alter das Aufsteigen des Nahrungssaftes veranlasst wird,* sich alle darauf Bezug habenden Erscheinungen, sowol an Bäumen als auch an allen andern monocotyledonischen und dicotyledonischen Pflanzen, auf eine ganz einfache und durchgreifende Weise erklären lassen, ohne dass wir, wie es so häufig geschehen ist, nöthig haben, unsere Zuflucht noch zur Annahme anderer Eigenschaften der elementaren Pflanzenorgane zu nehmen, die nicht erwiesen werden können.

Aber wie kommen denn gerade die jüngern Spiralröhren und Bastfasern zu dieser Rolle? — Dies zu erklären ist freilich schon schwieriger; doch versuchen wir es.

Von dem Grundsatze ausgehend „kein Phänomen in der Natur steht allein da, eins ist mit dem andern und alle sind mit einander wieder verknüpft" wird es mir gestattet sein, wenn ich mich nach Analogieen umsehe, denn sie sind es ja allein, die wir zu Hülfe rufen können, wo die Ursachen der Erscheinungen unserer Beobachtung entzogen sind. Freilich können hier oft auch arge Missgriffe gemacht werden, wie die Erfahrung lehrt, wenn man das Richtige nicht trifft. Ob ich es getroffen habe, überlasse ich dem Urtheile der Sachverständigen.

Ich vergleiche die langen *in Spitzen sich endigenden* Bastfasern mit zugespitzten Metalldrähten. Welche Rolle diese in der Physik beim Einsaugen der Electricität spielen, ist bekannt. Die Spiralröhren vergleiche ich ebenfalls mit electromagnetischen Spiraldrähten. Aber hiermit will ich nicht etwa gesagt haben, dass beim Aufsteigen des Nahrungssaftes electrische Strömungen statt fänden, und dass die Spiralröhren und Bastfasern Electricitätsleiter seien. — Gegen diese Annahme würde der Mangel an jeder Erfahrung sprechen, dass diese Organe die Electricität besser leiteten, als jeder andere feuchte Pflanzenstoff. Dagegen nehme ich aber an, *dass die Spiralröhren und Bastfasern für die in den Pflanzen thätige Lebenskraft dasselbe sind, was die Metalldrähte für electromagnetische Strömungen.*

Ueberall wo wir eine Strömung von Electricität wahrnehmen, wird sie auch auf das umgebende Medium übertragen, daher folgen auch Luft, Wasser u. s. w. den electrischen Strömungen. Dass sich durch grosse Massen von Electricität auch bedeutende, ja ungeheure Wassermassen in die Höhe heben lassen, beweisen die Wasserhosen. Es kann uns daher nicht mehr befremden, wenn wir in ähnlicher Weise das Steigen des Saftes in den Pflanzen durch jene Strömungen der organisirenden Kraft hervorgerufen sehen. Indem wir nun durch diese Annahme die Spiralröhren und Bastfasern als die Conductoren der organisirenden Kraft bezeichnen, so würde durch das Nebeneinanderliegen dieser Organe, das organisirende Fluidum in Folge neuer seitlicher Berührung auch seitwärts und nicht gerade in die Höhe geleitet werden, wie es doch wirklich nach allen Beobachtungen der Fall ist, wenn nicht auch hier wieder von der Natur für einen Isolator gesorgt wäre, welcher alle jüngern Bastfasern und auch die feinsten Spiralfasern umgibt und dadurch die direkte Berührung der Fasern hindert. Dieser Isolator besteht in der schleimigen Hülle, welche die innere, *sehr feste* und *solide* Masse dieser Organe umgibt, gleichsam wie die Seide die electromagnetischen Leitungsdrähte. Diese Schleimhülle ist wirklich bei den jungen abrollbaren Spiralröhren, so wie bei den jungen Bastfasern vorhanden, aber sie schwindet mit der Zeit, die Bastfasern wachsen vermittelst dieser Schleimhülle zusammen und bei den Spiralröhren bildet sich aus ihr nachher die Membran, auf welcher wir dann oft die wahren Spiralfasern nur noch als Punkte (punktirte Gefässe) oder Querlinien (Treppengänge) erblicken. Findet erst das Verwachsen dieser Organe statt, dann fungiren sie auch nicht mehr so gut und zuletzt wahrscheinlich gar nicht mehr als die Reophoren der organisirenden Kraft, so wie auch die Strömung der Electricität unterbrochen oder unregelmässig wird, wenn die Metalldrähte sich seitwärts berühren. Daher lässt aber auch die Zuströmung von Saft besonders nach oben mit der Zeit nach. Wegen der soliden Substanz der Bastfasern und des Geschlossenseins derselben an beiden Enden, kann daher der Saft *nicht innerhalb* derselben strömen, sondern *er strömt ausserhalb*, *in den Zwischenräumen*, zwischen den Bastfasern und den Spiralröhren.

Diese Organe haben aber auch höchst wahrscheinlich neben dem Aufsaugen des Saftes noch den Zweck, dass durch sie die Zersetzung der im Pflanzensafte vorhandenen anorganischen Verbindungen (des Wassers, der Kohlensäure u. s. w.) eingeleitet und die Bildung organischer Materie veranlasst wird, welche der Organismus assimilirt, weil durch sie das organisirende Fluidum in alle Theile der Pflanzen geleitet wird. Aber ausser der Bildung organischen Stoffes bezwecken sie auch jedenfalls noch die Erhaltung der bestehenden organischen Materie, denn die Zerstörung derselben durch Fäulniss tritt nur dann, und an solchen Stellen ein, wo die Bastfasern und Spiralröhren durch völliges Verwachsen ihre wahre Funktion verloren haben (z. B. die innern, faulen Stellen alter hohler Bäume).

Ich kann hier mich nicht enthalten, noch auf eine Analogie der Spiralröhren und Bastfasern mit den Nerven der Thiere aufmerksam zu machen. So oft ich mich mit Betrachtung der Nerven beschäftigt habe, ist mir auch immer der Schweiggersche Multiplicator dabei eingefallen. Merkwürdig ist, dass sich beide — Nerven und Multiplicator — hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit, so genau entsprechen — und selbst die Plexus der Primitiv-Nervenfasern, verhalten sich ganz wie die Schlingen des Multiplicators! Aber gleichzeitig verwahre ich mich gegen die Ansicht das Nervenprincip mit der Electricität für gleichbedeutend zu nehmen. Sicher aber dürfte das Nervenprincip eine höhere Potenz des in dem Pflanzenleben wirksamen Fluidums sein.

So sehr man auch auf der einen Seite fehlt, wenn man das wirksame Princip in den Organismen als gleichbedeutend mit den physikalischen und chemischen Kräften (Electricität, Magnetismus, Chemismus) nimmt, eben so sehr fehlt man wol auch, wenn man keine Aehnlichkeit in den Wirkungen dieser ihrer Natur nach einander entgegengesetzten Kräfte gelten lassen will. Dass viele Phänomene in der organischen Natur selbst in Bezug auf Organisation physikalischen Gesetzen unterworfen sind, beweisen die Bildungen des Auges, als des vollkommensten optischen Apparates, die Bildungen des Ohres, des Stimmorgans, des Athmungsapparates, die Bewegungen der Beine, Hände u. s. w. Manche Erscheinungen in der organischen Natur parallelisiren sich auffallend mit denen in der unorganischen. Ich erinnere hierbei unter andern nur an die Wirkungen des nervus sympathicus im Vergleich mit denen der Cerebral- und Spiralnerven. Diese letztern sind so gute Leiter des Nervenprincips und in ihnen ist dasselbe so leicht zu erregen, dass auch die Wirkung augenblicklich auf den Reiz erfolgt; aber auch eben so augenblicklich lässt die Wirkung nach, so bald der Reiz nicht mehr einwirkt. Beim nervus sympathicus geht die Leitung und die Erregung langsamer von statten, aber die Wirkung hält auch um so länger an. — Wer findet hierbei nicht die grösste Aehnlichkeit mit den magnetischen Erscheinungen beim Stahl und weichen Eisen?

Diese Analogieen führe ich nur an, um noch deutlicher zu zeigen, dass keine Erscheinung in der Natur allein steht und dass selbst die, bei den anorganischen Körpern vorkommenden, denen bei den organischen entsprechen. Man würde viel früher manchen physikalischen Apparat erfunden haben, wenn man sich die Organismen zur Norm genommen hätte, und ich möchte behaupten, dass aus dem Bau der Organismen sich noch mancher sinnreiche physikalische Apparat construiren lasse, der bis jetzt noch nicht bekannt ist.

Die Bemerkungen über die Ursachen des Aufsteigens des Nahrungssaftes in den Pflanzen hatte ich schon im Jahre 1834 niedergeschrieben, in welcher Zeit ich sie auch bei einer Anwesenheit in *Berlin* den Herren Professoren *Horkel* und *Ehrenberg* mittheilte. Da mich jedoch damals meine Reise nach *Dalmatien* und *Italien* zu sehr beschäftigte, so stellte ich sie bis jetzt bei Seite, wo ich sie, kürzer gefasst, dem Drucke erst übergebe.

Diese Mittheilung an meine Leser halte ich desshalb für nöthig, weil mir bei meiner Anwesenheit in *Bern*, im Spätsommer 1835, eine kleine Schrift von dem verstorbenen *Dr.*

Schulthess in *Zürich* „über Electromagnetismus" *) in die Hände kam, welcher darin ebenfalls eine Analogie der Spiralgefässe mit den electromagnetischen Spiralen der Physiker ausspricht. Die Stelle darüber (S. 71 bis 79) ist zu interessant, als dass ich sie den Lesern, welchen diese Schrift noch nicht zu Gesicht gekommen ist, vorenthalten sollte. Er sagt:

„Eine gewisse *Aehnlichkeit* zwischen den Erscheinungen und Wirkungen der *Electricität* und der in den Nerven wirkenden Kraft, dem sogenannten *Nervenfluidum*, hat schon längst die Aufmerksamkeit der Physiologen auf sich gezogen, und einige zu der voreiligen Annahme der *Identität* dieser beiden Fluida verleitet. Sie bieten in der That sehr viele Vergleichungspunkte dar. Die *Schnelligkeit*, mit welcher die Empfindungen von den peripherischen Nerven-Endigungen zum Gehirn geleitet werden und zum Bewusstsein gelangen, und hinwieder die Befehle des Willens zu den Muskeln geleitet und von diesen ausgeführt werden, ist der augenblicklichen Schnelligkeit vergleichbar, mit welcher die Electricität durch die Leiter auf weite Strecken fortgepflanzt wird. Der Einfluss der Nerven auf die verschiedenen Secretionen, auf die Nutrition, überhaupt auf die *zoochemischen Processe* im Allgemeinen kann in Parallele gesetzt werden mit den chemischen Wirkungen der voltaischen Electricität. Die Nerven sind bekanntlich sehr *gute Electricitäts-Leiter* **) und sehr empfindlich für die Einwirkung der Electricität; auch hat man in der innern *anatomischen Bildung* der Nerven des ganzen Nervensystems eine gewisse Aehnlichkeit mit einem voltaischen Apparate von besonderer Construction zu erkennen geglaubt; und bei den *wirklich electrischen* Erscheinungen der *electrischen Fische* spielen die Nerven, eine Hauptrolle. Zu diesen Analogieen kann man noch einige hinzufügen, welche die electromagnetischen Apparate an die Hand geben. Die bewunderswürdige Empfindlichkeit der Sinnesnerven, vermöge welcher sie auf so unendlich feine Einwirkungen reagiren, wird durch diejenige der electromagnetischen *Multiplicatoren* zum Theil erreicht oder in gewissen Beziehungen übertroffen; denn *Nobili's* Thermo-Multiplicator zeigt die von einem Menschen ausstrahlende Wärme noch in einer Entfernung von 30 Fuss; und die Kraft der Muskeln und die Schnelligkeit, womit sie durch den Nerveneinfluss erregt wird, hat in den *Electromagneten* ein Analogon gefunden. Doch es ist nicht meine Absicht, diese Vergleichung zwischen dem Nervenfluidum und dem electrischen hier weiter auszuführen und näher zu beleuchten; nur einen Gedanken erlaube ich mir noch auszusprechen. Sehr oft sind mir schon bei Betrachtung der electromagnetischen Schraubenspiralen die *Spiralgefässe der Pflanzen* in den Sinn gekommen, und da fragte ich mich, ob nicht die äussere auffallende Aehnlichkeit der letztern mit den erstern auch auf eine tiefere, physikalische Bedeutung schliessen lasse."

---

*) Drei Vorlesungen, gehalten in der naturforschenden Gesellschaft zu Zürich. Zürich, 1835.

**) Dies dürften sie wol nicht mehr sein, als alle andere nassen thierischen Theile. K.

Der Verfasser beschreibt jetzt die Spiralgefässe, was ich nicht wiederholen mag, da sie den Lesern bekannt sind. Nur will ich hierbei die Bemerkung hinzufügen, dass er noch darauf aufmerksam macht, dass die Aehnlichkeit derselben mit den electromagnetischen Spiralen um so grösser wird, wo die Spiralröhren durch eine doppelte oder mehrfache Spiralfaser gebildet werden, indem diese denjenigen electromagnetischen Spiralen entsprechen, welche Lebaillif bei seinem Multiplicator, und Henry und Ten Eyk bei ihren kräftigen Electromagneten anbrachten. Der Verfasser fährt weiter fort:

„Mit zunehmender Ausbildung der Pflanze bilden sich auch die Spiralgefässe selbst weiter aus und verändern ihre ursprüngliche Form; es entstehen alsdann aus ihnen die sogenannten *Treppengänge*, die *netzförmigen* und *porösen Spiralgefässe*. Ich möchte aber diese Structurveränderung nicht als eine höhere Ausbildung der Spiralgefässe ansehen, sondern eher als eine Erstarrungs-Verwachsung, und sie mit dem Verholzungsprocess in Zusammenhang bringen. Doch ist es nicht ausgemacht, ob ein wirkliches wahres Spiralgefäss sich in poröse Gefässe verwandele *)."

„Ueber die physiologische Rolle der Spiralgefässe weiss man durchaus noch nichts Bestimmtes. Früher hielt man sie für saftführende Canäle, und diese Meinung behaupten zum Theil jetzt noch *Mirbel* und *Dutrochet*. Die Mehrzahl der Physiologen und Botaniker hingegen hält sie für luftführende Canäle, und setzt sie mit der Respiration der Pflanzen in Verbindung, und genaue Untersuchungen zeigten, dass sie im unverletzten Zustande wirklich nur Luft, und zwar eine von der atmosphärischen nur wenig verschiedene Luft enthalten; bloss wenn sie verletzt oder durchschnitten sind und in eine Flüssigkeit gebracht werden, saugen sie diese vermöge der Capillarität ein. Dieser Meinung sind besonders *Kieser*, *Amici* und *De Candolle*. Sie schliessen auf die Function der Spiralgefässe als Luftorgane, 1) aus dem den Spiralgefässen mangelnden Saftinhalt, 2) aus ihrem Auftreten erst in den etwas höher organisirten Pflanzen von zweifachem oder wechselndem Respirationsvermögen, 3) aus ihrer bis ins feinste Geäder der Blattflächen sich erstreckenden Vertheilung, also aus der besondern Verbreitung in einem Theile der Pflanze

---

*) Diess dürfte doch wohl keinem Zweifel mehr unterworfen sein.
K.

beinahe ausschliesslich jener zweifachen Respiration fähig ist. Diesem unbeschadet kann dem Zellgewebe die ihm ebenfalls zukommende Respirationsfähigkeit, welche schon alle Zellenpflanzen besitzen, nicht abgesprochen werden, besonders da sogar die grünen Algen jene höhere Respiration (Sauerstoffabscheidung im Lichte) schon besitzen."

„Bei dieser Unzulänglichkeit unserer Kenntnisse von den Funktionen der Spiralgefässe ist es wol zu entschuldigen, wenn ich es wage, mit einer neuen Hypothese aufzutreten, wozu mich jene Aehnlichkeit der Spiralfaser mit den electromagnetischen Spiralen veranlasste. Man schreibt den Pflanzen ziemlich allgemein eine gewisse Polarität zu. Der Gegensatz von Wurzel und Stengel wiederholt sich fast in allen Pflanzentheilen und je höher eine Pflanze gebildet ist, je mannigfaltigere Theile sie entfaltet, desto bestimmter und mannigfaltiger treten diese polaren Gegensätze auf, desto reicher ist dieselbe aber auch an Spiralgefässen. Die einfachern Pflanzen hingegen, wo jene Gegensätze sich noch nicht so bestimmt ausgeschieden haben, bei den Algen, Schwämmen und Flechten, haben keine Spiralgefässe. Könnten nun nicht die Spiralgefässe die Werkzeuge dieser Polarität sein? Das Zellgewebe wäre eine Art voltaischer Batterie, die Spiralgefässe die Reophoren, electromagnetische Spiralen, die an ihren obern und untern Endigungen entgegengesetzte Polarität haben müssten. Und so wären sie für die Pflanzen das, *was die Nerven für die Thiere.* Wie man bei den einfachsten Thieren, den Polypen, den Corallenthieren, noch keine Nerven entdeckt hat, so fehlen die Spiralgefässe den einfachern Pflanzen. Erst wo vollkommenere Organe auftreten, wo die verschiedenen Funktionen sich ausscheiden und sich bestimmte Gegensätze ausbilden, treten dort die Nerven, hier die Spiralgefässe auf, und werden immer zahlreicher und ausgebildeter, je höher und mannigfaltiger das Geschöpf organisirt ist. Bei den Pflanzen sind auch besonders diejenigen Theile reich an Spiralgefässen, in denen wir eine gewisse, der thierischen verwandtscheinende Irritabilität auftreten sehen. Die Spiralgefässe wären also die Organe des höhern pflanzlichen Lebens, wie die Nerven die des höhern animalischen: Die Träger eines dem electrischen und magnetischen verwandten feinen Stoffes."

„Diese Ansicht stelle ich freilich als blosse, unerwiesene Hypothese auf; zu ihrer Begründung würden sehr schwierige Untersuchungen erfordert; es würde sich zunächst fragen, ob die Spiralfasern wirklich gute, oder wenigstens verhältnissmässig bessere Electricitätsleiter seien, als die andern Elementarorgane der Pflanzen *), ob sich in der lebenden Pflanze wirklich eine durch äusserst empfindliche Galvanometer wahrnehmbare Electricität erzeuge und durch die Spiralgefässe circulire u. s. w. **). Untersuchungen, welche aus-

---

*) Dies dürfte hier wol von geringerer Wichtigkeit sein, da, wenn die Spiralfasern wirklich als bessere Electricitätsleiter befunden würden, dies nur beweisen könnte, dass das Spiralröhrenfluidum dem electrischen gleich wäre. Auch würde eine stärkere Erregbarkeit bei den Spiralröhren durch electrischen Reiz so wenig die Identität beider Fluida beweisen, als der electrische Reiz auf die Nerven die Identität der Electricität mit dem Nervenprincip beweist. Vergl. Müller's Physiol. I. p. 616 u. f. — Dass übrigens die Bastfasern und Spiralröhren Reizbarkeit nach Art der Nerven und Muskeln besitzen, beweisen die schon längst bekannten Versuche an Mimosa pudica, welche sowol Herr Link („Nachträge zu den Grundlehren" u. s. w. S. 25) als auch Giulio („Gehlens Journ. f. Chemie u. Phys. VI. S. 461) u. a. m. angestellt haben. K.

**) Auch durch Entdeckung von freier Electricität in den Pflanzen, würde für Herrn Schulthess Hypothese Nichts gewonnen sein, denn da sich in den Pflanzen wirkliche chemische Verbindungen ser sehr vollkommenen Microscopen äusserst empfindliche Galvanometer, sehr wohl ausgedachte Verfahrungsmethoden und sehr geübte Beobachter erforderten, und so delicat sind, dass wir kaum hoffen dürfen, dass sie bei unsern gegenwärtigen Mitteln zu einem Resultate führen könnten" *).

„Erst während des Niederschreibens dieser Gedanken fand ich, dass ich eine Hypothese als neu aufstellen wollte, die bereits von *Oken* aufgestellt, von Wenigen aber beachtet, und von *De Candolle* verworfen wurde. Doch ist gewiss *Oken* auf einem andern Wege zu der nämlichen Ansicht gekommen. *De Candolle* sagt in seiner Organographie végétale (T. 1. p. 40, 41.): „*Oken* glaubt die Spiralgefässe repräsentiren die Nerven der Thiere. Diese *paradoxe Meinung* ist, so viel ich weiss, von keinem Naturforscher angenommen worden; man begreift wirklich, dass sie auf einer blossen Hypothese beruht, nämlich der von der Sensibilität

---

bilden, so lässt sich hier eben so gut wie bei jedem andern chemischen Process die Gegenwart von freier Electricität (und Wärme — woher auch wahrscheinlich die freie, selbstständige Wärme der Pflanzen —) bestimmt voraussetzen, wenn sie auch — wahrscheinlich ihrer Geringfügigkeit wegen — noch nicht nachgewiesen ist. K.

*) Meiner Ansicht nach, dürfte ein Experimentiren mit dem organischen Fluidum nur dann günstige Resultate liefern können, wenn es uns möglich wäre, die dazu erforderlichen Apparate aus lebender organischer Masse darzustellen. Denn so wie unorganische Körper vorzugsweise die Träger der, bei unorganischen Verbindungen wirksamen Kräfte sind, z. B. Metalle, so ist es gewiss eben so sehr — und wohl noch mehr — die organische Substanz für die organisirende Kraft. Da hier aber die menschliche Kunst Nichts vermag, so stellt sich die Natur in den Organismen, wo sie deren bedarf, die erforderlichen Apparate selbst zusammen. K.

der Pflanzen, und dass, wenn man auch die Existenz eines Nervensystems bei den Pflanzen annähme, man unmöglich glauben könnte, dass dieses repräsentirt werde durch ein Organ, welches gerade allen denjenigen Pflanzen mangelt, welche den Thieren am ähnlichsten sind.»"

»Ich will gerne gelassen aufnehmen, wenn ich von Ihnen, verehrteste Herren, eben so kurz abgefertigt werde, wie *Oken* von *De Candolle*. Nur begreife ich nicht, wie der letztere Einwurf von *De Candolle* Stich halten soll, da ja gerade diejenigen Thiere, denen jene Pflanzen (Schwämme und Algen) am ähnlichsten sind, nämlich den Zoophyten, so viel wir wissen, ebenfalls keine Nerven besitzen."

So weit die Worte dieses aufmerksamen Naturforschers, so fern sie auf gegenwärtige Abhandlung Bezug haben.

Mir bleibt nun noch übrig, mich darüber auszusprechen, wie der Saft in den Pflanzen steige, welche keine Spiralröhren und Bastfasern besitzen. Dies geschiehet meiner Meinung nach durch die Haarröhrchenkraft, zu welcher Annahme der ganze Bau dieser Pflanzen berechtigt. Mit dieser Annahme stimmt auch das gleichförmigere Einsaugen von Flüssigkeit in diesen Pflanzen überein; und das stärkere Aufsaugen von Flüssigkeit steht hier stets mit der Feuchtigkeit des Bodens im Verhältniss, auf welchem diese Organismen vegetiren. Es erklärt ferner diese Annahme auch noch die allgemein bekannte Thatsache, *dass getrocknete Algen, Moose, Flechten u. s. w. die Feuchtigkeit eben so gut wieder einsaugen, wie im lebenden Zustande.* Diese letztere Thatsache beweist aber auch auf das Bestimmteste, dass das Einsaugen von Feuchtigkeit in diesen Fällen durch Haarröhrchenkraft stattfinden kann und muss.

Mehrere Naturforscher, worunter auch *Davy*, haben die Haarröhrchenkraft auch zur Erklärung des Steigens des Saftes in den *Spiralröhren-Pflanzen* angenommen. Dass dies hier aber nicht der Fall und diese Annahme falsch ist, beweist 1) nicht nur das hier vorkommende periodisch stärkere und langsamere Steigen des Saftes, welches durch dieselbe nicht erklärt werden kann, sondern auch 2) die ausserordentliche Kraft, mit welcher hier der Nahrungssaft in bedeutende Höhe getrieben wird *), und 3) dass in höhern Pflanzen nach dem Tode, wo sie doch eben so porös noch sind, dass die Haarröhrchenkraft wirken könnte, dennoch nur die Flüssigkeit so weit in die Höhe steigt, als es unter jedem andern Verhältnisse durch Haarröhrchenkraft möglich ist; daher die Flüssigkeit sich in den abgestorbenen Stämmen nur bis zu einer gewissen relativen Höhe erhebt.

---

*) Ich verweise hier auf die bekannten Versuche von *Hales*.

Nachträge

zu

Meyer's CHLORIS HANOVERANA

aus der Grafschaft Hohnstein

von

Thilo Irmisch.

Nur sehr wenige Gegenden dürfte das Königreich Hanover in sich schliessen, die auf so beschränktem Raum eine solche Menge seltener Pflanzen nährten, wie die zu demselben gehörige Grafschaft Hohnstein. Der Pflanzenreichthum derselben erklärt sich aus ihrer Lage — sie bildet nämlich einen Theil des südlichen Harzrandes gegen Thüringen hin — so wie auch aus der natürlichen Beschaffenheit des Bodens, indem viele ihrer schönen Berge aus Gyps bestehen, ihre Thäler hinreichend von oft krystallklaren Bächen bewässert werden, ihre ausgebreiteten Waldungen, meistens aus Buchen gebildet, vielen Pflanzen passende Wohnplätze bieten, und es endlich auch hin und wieder nicht an fruchtbarem Ackergrunde fehlt. Dem kleinen Landestheile verdankt daher die vom Herrn Hofrath *Meyer* dem botanischen Publikum und insbesondere den Hanoveranern selbst vorgeführte Chloris Hanoverana gar manchen Schmuck, den ihr die übrigen Landestheile theils gar nicht, theils sehr spärlich darreichen konnten. Allein es fehlt sehr viel, um die Aufzählung der in der Grafschaft vorkommenden Pflanzen, wie sie das genannte Werk bietet, vollständig nennen zu können, und man könnte wohl behaupten, dass derselben im Verhältniss zu andern Gegenden *zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden sei*, obgleich man hätte erwarten sollen, dass es eine Chloris ***Hanoverana*** sich zur Pflicht machen würde, *alle* Landesabtheilungen ***Hanovers*** mit gleicher Sorgfalt zu berücksichtigen, nicht aber, *dass in einzelnen Gegenden, besonders in solchen*, die schon anderweitig genauer bekannt sind, wie z. B. die göttingische, oft für die allergemeinsten Pflanzen eine zum Ueberdruss grosse Menge von Standorten angeführt, und in andern seltenere Pflanzen ganz und gar übergangen würden. Wenn eine solche theilweise Hintansetzung gewissermassen ungerecht ist, so hat sie für die Wissenschaft auch noch den Nachtheil, dass die Resultate für die Pflanzengeographie, die man aus einem solchen Buche zieht, höchst unzuverlässig sein müssen. Wenn nun auch die hohnsteinische Flora das Glück hatte, nicht in der Art stiefmütterlich von der Chloris hanoverana behandelt zu werden, wie es — Arendt's scholia osnabrugensia zeigen es! — mit der osnabrückischen der Fall gewesen ist, so scheint es ihr doch nur um Weniges besser ergangen zu sein. Eine Menge keineswegs nur gemeiner Pflanzen, ja sogar zwei, die die Chl. han., um sie mit aufführen zu können, aus den Nachbarländern herübergenommen hat, weil sie dieselben im eignen Gebiete nicht gefunden hatte, (Tetragonolobus siliquosus, Chrysocoma Linosyris) blühen daselbst, ohne dass ihrer nur im mindesten Erwähnung geschähe, andere werden nur an wenigen Orten angegeben, während sie sich doch so häufig finden, dass man, wenn man diese Stellen in der Art, wie es bei andern Gegenden wirklich geschehen ist, aufführen wollte, die 19000 Standorte in der Chl. han. gar leicht um etliche tausend vermehren könnt. Wenn man z. B. in der Chl. han. p. 48 unter Rubus caesi liest: Grafschaft Hohnstein (in dem kleinen Walde im Fel bei Stolberg) *), ohne dass ein Standort in der eigentliche Grafschaft aufgeführt ist; und nur wenige Blicke auf di Aecker der Grafschaft selbst gethan hat, wo die Pflanze gan gemein ist, so möchte der Contrast der Grafschaft Hohnstei in natura und der auf dem weissen Papiere der Chl. han. ga Manchem ein Lächeln abzwingen. Wie mancher dortige Landmann möchte wohl wünschen, dass sein Acker so rein vo Brombeeren, die sehr oft das Surrogat der adamitischen Dornen und Disteln auf seinen Ländereien bilden, wäre, als jenes Werk fast schliessen liesse!

Ich liefere ein Verzeichniss von solchen übergangene Pflanzen, die ich dort fand, ohne jedoch zu glauben, dass sich nicht noch manche finden liesse, da ich zu manchen Zeiten des Jahrs dort nicht sammeln, noch alle Gegenden genauer durchsuchen konnte. Bei allen so specielle Standorte anzugeben, wie die Chl. han. hin und wieder gethan hat, unterliess ich in der Ueberzeugung, dass dies für den Zweck einer Flora von einem so grossen Lande, wie es Hanover ist, in vielen unnöthig, in allen Fällen aber ohne die grösste Weitschweifigkeit nicht möglich sei. Ich erlaube mir indess noch eine kurze Bemerkung über die Chl. han. vorauszuschicken, die sich mir beim Gebrauch derselben aufgedrängt hat.

Beschränkt man sich — unbeschadet der Verdienste, welche sich das Werk um die theoretische Botanik, besonders in Bezug auf manche kritische Pflanze u. s. w., erworben hat,

---

*) Die Klammern bezeichnen den nicht hanöv'rischen, hier preussischen Standort.

und die gewiss die gebührende Anerkennung finden werden *) — *beschränkt man sich auf die Betrachtung dessen, was dasselbe selbst* (Vorrede p. II.) *als seinen nähern Zweck angiebt, nämlich den Landeseinwohnern die nächste Beziehung der nutzbaren Gewächse und ihre Gewinnung in Quantität durch Nachweisung ihrer Verbreitung und Angabe zahlreicher Standorte zu erleichtern, so möchte man wohl das Prognostikon stellen, dass die Chl. han., als ein für sich bestehendes Ganze* (als solches bezeichnet sie die Vorrede p. I.) *d. h., ohne dass man dazu noch irgend ein anderes Buch nöthig hätte, wenig, ja vielleicht gar nichts dazu beitragen wird, den Hanoveranern den vaterländischen Gewächsreichthum näher zu bringen, mithin in dieser Beziehung ihren Zweck verfehlt habe.* Denn *wodurch* soll der Landeseinwohner, wenn er die Pflanzen nicht schon anderswoher kennt, und ihm mithin die Chl. han. an und für sich ziemlich unnöthig geworden ist, wodurch — kann man fragen — soll er die für ihn wichtigen Pflanzen eigentlich *kennen* lernen? — — Eher wird ihm ein deus ex machina die Kenntniss der Pflanzen verschaffen, als die Chl. han., denn die blossen lateinischen und deutschen Benennungen **) sind für den Laien in der

---

*) Was die Chl. han. leistete, darüber sehe man die Vorrede zu derselben.

**) Man möchte wohl wünschen, dass die letztern durch Hinzufügung der Provinzialnamen vermehrt worden wären. Vielleicht geschieht dies in einem andern Theile des Hauptwerks. Viele Namen der Chl. han. sind neugebildete, unter denen sich besonders manche Familiennamen z. B. p. II. *Epilobineae*, Kelchträgergewächse. Fumariaceae, Erdrauch*sträucher* nicht sehr auszeichnen. Vieles mögen Schreib- und Druckfehler sein, an denen es nicht fehlt.

Botanik grossentheils todte Zeichen, und die angegebenen Standorte helfen aus natürlichen Ursachen in den meisten Fällen nicht viel zur Kenntniss der Pflanzen. Wehe aber dem selbst gebildeten und wohlhabenden Landwirthe und Gewerbtreibenden, der aus den beigefügten Synonymen und citirten Abbildungen sich Rath darüber holen wollte, ob er das richtige Kraut ansäete! Eine Wüste würde indessen sein Acker werden, oder er müsste ihn verkaufen, um Smith and Sowerby english botany etc. anzuschaffen. *An und für sich* also ist die Chl. han. für den Landbau und Gewerbe treibenden Hanoveraner ein todter Schatz, über den er sich freuen mag, den er aber nicht benutzen kann. Betrachtet man sie aber als Theil des Gesammtwerkes über die hanöv. Flora, so sinkt sie zu einem blossen, wenn auch splendiden prodromus herab, der ebenfalls dem Landeseinwohner, der nicht Botaniker von Fach ist, nichts nützt. Auch Forstmännern und Pharmaceuten, zu deren Hülfswissenschaften die Botanik gehört, möchte die Chl. han. wenig Neues und wenig Brauchbares bieten, das sie nicht anderswoher besser erfahren könnten.

Durch Weglassung von so manchem Unnöthigen und Ungehörigen hätte indess gar viel Raum erspart werden können, ohne im Geringsten auch nur der Eleganz des Buchs Eintrag zu thun. So hätten z. B. es sicher die Landestheile nicht übel genommen, wenn ihre Titel Fürstenthum u. s. w. weggefallen, oder abgekürzt worden wären. Irrungen, wie die, ob das Gebiet des Fürstenthums, oder nur der Stadt Göttingen gemeint sei, hätte der grössere oder kleinere Druck vorgebeugt. Viele Bemerkungen — manche bemerken bloss, dass hier nicht mehr hätte bemerkt werden können, sondern das Ausführlichere wo anders gegeben werden solle — hätten der Consequenz wegen ganz und gar einem andern Theile des Gesammtwerks aufgespart werden müssen. Rein *persönliche*

Bemerkungen, mögen sie polemischen, oder Lob und Beifall spendenden Inhalts sein, besonders aber die sphinxartigen hätten ausgelassen werden können.

Pflanzen, wie Veronica foliosa, hätten doch wohl, da die Chl. han. keinen Standort für sie in ihrem Gebiete angeben konnte, trotz der Auctorität von Reichenbachs compend. fl. germ., fürs Erste nicht aufgenommen werden sollen, während unter den Verwilderten manche, wie Antirrhinum majus, noch einen Platz verdient hätten.

Doch um zur Grafschaft Hohnstein zurückzukehren, so verdient es noch, bemerkt zu werden, dass die Chl. han. das Gebiet derselben nicht ganz genau gekannt zu haben scheint. Denn der oft citirte, aber nicht, wie es sonst der Gleichmässigkeit wegen nöthig gewesen wäre, eingeklammerte pflanzenreiche „alte Stollberg" gehört nicht zu Hanover, sondern zu Preussen, so auch manche Dörfer, wie Stempeda u. a. Ueberhaupt ist die Gränze der Grafschaft bei weitem nicht so ausgedehnt, als man nach der Chl. han. glauben könnte, die viele zu Thüringen gehörige Orte dazu rechnet. Dagegen ist Himmelgarten nicht, wie p. 334 angegeben ist, preussisch, sondern ächt hanöv'risch. Der Rossmannsbach bildet hier die Gränze zwischen beiden Reichen, was Zolltafel und zahlreiche Mauthbeamte Jedem, der jenen Bach passirt, vor das Gewissen führen.

Bei der Aufzählung der Pflanzen ist übrigens ganz die Reihenfolge derselben in der Chl. han. mit den Namen derselben beibehalten worden. Auch sind von den nicht hanövrischen, aber der Gränze des Landes zunächst gelegenen Standorten fast nur solche aufgeführt worden, die bei andern Pflanzen bereits in der Chl. han. vorkommen.

Anemone nemorosa. — Hepatica triloba. — Myosurus minimus, z. B. *zwischen Bielen und Himmelgarten u. s. w.*

Ranunculus aquatilis, aeris, repens, bulbosus, auricomus, sceleratus, arvensis. — Ficaria ranunculoides. — Caltha palustris *z. B. auf Wiesen bei Steierthal.*

Sempervivum tectorum. — Sedum Telephium, acre, sexangulare.

Geum rivale *im kalten Thale bei Ilfeld. (Mein Freund L. Bloedau.)* Potentilla anserina, supina (*bei Heringen im Preussischen*); Tormentilla, opaca *an den Gypsbergen bei Steierthal häufig*, reptans, Fragariastrum *am Herzberg bei Ilfeld einzeln, häufig bei Steierthal.*

Rubus caesius. — Agrimonia Eupatoria *bei Steierthal, Leimbach u. s. w.*

Alchemilla vulgaris *z. B. bei Steierthal.* A. arvensis.

Pyrus Malus *z. B. in den Windfeldern bei Steierthal.* — Crataegus oxyacantha und *β* monogyna. — Prunus avium, Cerasus, spinosa.

Malva vulgaris. — Althaea officinalis (*nächst der hanövr. Gränze bei Aaleben*).

Euphorbia Peplus, helioscopia, platyphyllos (*bei Görsbach und durch die ganze goldne Aue*).

Geranium pratense *ausser auf dem angegebenen Standorte auf fast allen Wiesen und in Grasgärten*, pusillum, dissectum, Robertianum. — Erodium cicutarium.

Epilobium angustifolium *z. B. im Schustergraben bei Himmelgarten*, hirsutum, parviflorum, montanum.

Saxifraga tridactylites *an den Gypsbergen bei Steierthal mit Lepidium petraeum und andern Frühlingspflanzen.*

Chrysosplenium alternifolium *bei Steierthal, bei Ilfeld an der Brandschleife*, oppositifolium *an der Brandschleife.*

Callitriche verna. — Hippuris vulgaris *z. B. im Teiche hinter der Kuckucksmühle bei Himmelgarten.*

Ceratophyllum demersum *) (*dicht an der hanövr. Gränze bei Bielen*).

Papaver Argemone. Corydalis bulbosa *an Zäunen bei Steierthal und andern Orten.*

Nasturtium officinale *auf den Wiesen hinter der Kukkucksmühle.*

Arabis auriculata *findet sich auch am alten Stolberg bei Stempeda im Preussischen.* A. Thaliana. — Cardamine pratensis, amara *bei Ilfeld.* —

Sisymbrium officinale, Alliaria, Sophia. — Erysimum cheiranthoides. — Sinapis arvensis. — Farsetia incana. — Thlaspi arvense. — Raphanus Raphanistrum. — Neslia paniculata. —

Orobus niger *bei Steierthal.* — Vicia Cracca *unter dem Getreide und an Hecken bei Leimbach, Himmelgarten u. s. w.* Vicia sylvatica *im Windehäusen Holze*, sepium *z. B. im Junkerholze.* — Ervum hirsutum.

---

*) Das Synonym C. apiculatum Cham. gehört zu *dieser* Pflanze, nicht aber zu C. submersum, wohin es die Chl. han. gestellt hat. Zu dem letztern gehört dagegen C. muticum Cham. Linnaea 1830 p. 336. Tab. IV. Fig. A. B. — Jenes falsch untergebrachte Syn., die dem C. submersum beigefügte Bemerkung und endlich der deutsche Namen desselben in der Chl. han.: *eindorniger Wasserzinken*, geben Grund zu der Vermuthung, dass das C. submersum der Chl. han. nichts anderes, als eben C. apiculatum Cham. also eine nicht selten vorkommende Form des C. demersum, welche an ihrer Fruchtbasis nur ganz gering entwickelte Dornen trägt, mithin nicht das ächte C. submersum Linné's sei. Die *reife* Frucht des C. submersum L., welches ich an mehreren Orten der hallischen Flor fand, ist stumpf und trägt nur eine ganz kurze Griffelbasis, und die Dornen an der Basis der Frucht fehlen. Die Bezeichnung desselben, als eindorniges, wäre wenigstens nicht passend.

Tetragonolobus siliquosus *auf sumpfigen Wiesen hinter der Kuckucksmühle bei Himmelgarten.* — Lotus corniculatus.

Trifolium arvense, repens, fragiferum, procumbens, filiforme *am Rossmannsbach und an andern Orten häufig.*

Melilotus Kochiana *auf sumpfigen Wiesen hinter der Kuckucksmühle.* M. vulgaris *in den Steinbergen bei Petersdorf.* —

Medicago lupulina. — Anthyllis Vulneraria. — Ononis spinosa. — Spartium scoparium *bei Ilfeld.*

Reseda Luteola. — Viola canina *mit der Spielart: sylvestris häufig.*

Dianthus carthusianorum. — Gypsophila muralis. — Silene Cucubalus, nutans, noctiflora, Otites *bei Auleben.*

Stellaria graminea, umbellata. Cerastium arvense, vulgatum, viscosum.

Arenaria (Moenchia) erecta *ausser auf dem angegebenen Standort auch zwischen Himmelgarten und Bielen,* trinervia, serpyllifolia. *Letztere selten mit der Umbildung: floribus plenis.*

Alsine procumbens, arvensis *z. B. am bielschen Berge bei Himmelgarten,* rubra *im Schustergraben u. s. w.*

Herniaria glabra. — Scleranthus annuus.

Conium maculatum. — Chaerophyllum hirsutum. Abändrung: floribus rubellis *bei Ilfeld.*

Anthriscus sylvestris, vulgaris. — Daucus Carota. — Pastinaca sativa. — Angelica sylvestris. — Cnidium Silaus. — Aethusa Cynapium.

Bupleurum tenuissimum *bei Auleben im Preussischen.*

Sium angustifolium. — Pimpinella magna, Saxifraga. — Carum Carvi. — Aegopodium Podagraria.

Astrantia major *auch im Junkerholze.* Sanicula europaea. — Eryngium campestre.

Adoxa Moschatellina *bei Ilfeld an der Brandschleife.*

Viscum album *z. B. bei Steierthal.* Erythraea ramosissima *bei Auleben.* Convolvulus sepium *z. B. bei Himmelgarten.*

Cuscuta Epilinum *bei Steierthal,* Epithymum, europaea *häufig auf Vicia Faba.*

Solanum Dulcamara, nigrum. — Myosotis palustris, arvensis. Anchusa officinalis *bei Görsbach einzeln.* — Symphytum officinale. — Ajuga reptans. — Mentha arvensis. — Galeobdolon luteum. — Galeopsis Tetrahit. — Lamium album, maculatum, rubrum, amplexicaule. — Glechoma hederaceum. — Stachys sylvatica, palustris, recta, arvensis *um Himmelgarten, bei Petersdorf.*

Ballota nigra. — Lycopus europaeus. — Euphrasia Odontites. — Pedicularis palustris *bei der Kuckucksmühle.* Scrophularia nodosa, aquatica.

Veronica serpyllifolia, Anagallis, Beccabunga, Chamaedrys, praecox *auf den Gypsbergen bei Steierthal,* triphyllos *z. B. am bielschen Berge,* verna.

Primula elatior, *bei Steierthal, im Junkerholze u. s. w.* — Lysimachia vulgaris. — Glaux maritima *bei Auleben.*

Plantago major, media, lanceolata, maritima *bei Auleben.*

Calluna vulgaris. — Pyrola rotundifolia. — Vaccinium Myrtillus, Vitis-Idaea *am Rabenstein bei Ilfeld.*

Galium cruciatum *z. B. bei Himmelgarten,* palustre.

Valeriana dioeca *auf feuchten Wiesen bei der Kukkucksmühle.* — Campanula persicifolia. — Senecio Jacobaea. Antennaria dioeca. — Filago germanica, montana, arvensis. — Gnaphalium sylvaticum, uliginosum. — Tanacetum vulgare. — Artemisia vulgaris, campestris. — Matricaria Chamomilla. — Chrysanthemum Leucanthemum. — Bidens cernua, tripartita. — Pulicaria vulgaris. — Chrysocoma. Linosyris *an den Steierthälschen Gypsbergen häufig.*

Erigeron acris. — Aster Tripolium *bei Auleben sehr häufig.* Tussilago Farfara.

Sonchus oleraceus, asper. — Taraxacum officinale. — Lactuca muralis. — Leontodon autumnalis.

Cichorium Intybus. — Arnoseris pusilla *zwischen Himmelgarten und Bielen u. s. w.* Carlina vulgaris. — Onopordon Acanthium. — Carduus nutans, crispus, palustris lanceolatus, arvensis, acaulis, oleraceus.

Lappa tomentosa. — Centaurea Jacea. — Succisa pratensis. Chenopodium Bonus-Henricus, hybridum, murale album, polyspermum, maritimum *bei Auleben.*

Atriplex rosea *bei Görsbach*, patula, latifolia.

Halimus pedunculatus *bei Auleben, wo auch* Salicorni herbacea *sehr häufig ist.*

Polygonum Bistorta *bei Ilfeld*, amphibium, Persicari Hydropiper, aviculare, Convolvulus, dumetorum *z. B. b der Ruine Hohnstein.*

Rumex crispus, acutus, Acetosa, Acetosella.

Urtica urens. — Humulus Lupulus. — Salix fragili alba, Helix, Caprea.

Butomus umbellatus. — Alisma Plantago. — Sagittaria sagittifolia *auch bei Ilfeld.* Triglochin palustre, maritimum *hinter der Kuckucksmühle auf sumpfigen Wiesen.*

Ruppia rostellata *bei Auleben.* — Zanichellia palustri *sehr gemein bei Himmelgarten, bei Leimbach an de Mitteltmühle.*

Listera ovata *bei Ilfeld.* — Spiranthes autumnalis *auc bei Himmelgarten.* — Gymnadenia Conopsea.

Ornithogalum luteum *), arvense *ausser dem angegebenen Standorte überall häufig.*

Convallaria majalis. — Paris quadrifolia *z. B. bei Steierthal.*

Juncus conglomeratus **), bufonius, compressus. — Luzula pilosa, campestris.

Sparganium erectum. — Carex vulpina, muricata, digitata *bei Steierthal*, humilis *ebendaselbst häufig*, Drymeja.

Scirpus palustris, sylvaticus *z. B. an der Netzbrücke bei Ilfeld.*

Hordeum murinum. — Triticum repens, caninum, sylvaticum. — Lolium perenne, temulentum. — Bromus mollis, secalinus, tectorum, sterilis. — Cynosurus cristatus. — Dactylis glomerata. — Glyceria fluitans, distans *bei Auleben.* — Poa nemoralis. — Holcus lanatus. — Alopecurus pratensis. — Echinochloa crus-galli. — Phragmites communis.

Chara vulgaris. — Equisetum sylvaticum *bei Ilfeld*, arvense. — Lycopodium clavatum *im Windehäuser Holze.*

Pteris aquilina *bei Steierthal.* — Aspidium filix mas, foemina. — Polypodium vulgare, Phegopteris *bei Ilfeld.* — Ophioglossum vulgatum *hinter der Kuckucksmühle bei Himmelgarten.* — Mercurialis annua. —

---

*) Das Synonym O. pratense Pers. aus Versehn auch unter O. luteum.

**) Bei der Vereinigung von J. conglomeratus und effusus zu einer Species ist es gewiss eben so unrichtig, als unpassend, für dieselbe den Namen J. conglomeratus beizubehalten.

Anfrage.

Wie mag es doch kommen, dass in der Synopsis florae germanicae et helveticae, auctore D. *G. D. J. Koch*, P. I. p. 259. das in *Röhlings* Deutschlands Flora von *F. C. Mertens* und *Wilh. J. Koch* 3r B. S. 13. angenommene Epilobium denticulatum *Wenderoth*, zum Epilobium Fleischeri *Hochstetter* erhoben, und so die jüngste Benennung (von 1826) der ältern des Herrn Professor *Lehmann* (E. crassifolium) vom Jahr 1825, und jener der ältesten von Professor *Wenderoth* im Saamenverzeichniss vom Jahre 1824 (nicht 1826) vorgezogen worden ist? Gewiss nur daher, dass dem würdigen, sonst so gerechten Herrn Verfasser jenes Werks die angeführten Zeitverhältnisse nicht gegenwärtig waren.

Der Herausgeber dieser Zeitschrift bezeugt auf Verlangen nach eigener Ansicht, dass in dem Saamenkatalog des Marburger academischen Gartens von 1824, welcher den Titel führt:

> Semina anno 1824 in horto academico Marburgensi
> collecta. 4to. 4 pp.

auf der zweiten Seite der Name: „*Epilobium denticulatum* *“ steht, ohne dass jedoch eine Diagnose oder sonstige Bemerkung diesem Namen beigefügt ist.

DE HEDYSAREIS BRASILIAE

SCRIPSIT

Dr. *J. R. THEOD. VOGEL.*

Hedysareae Brasilienses, quas quidem collectio Selloviana praebet fere omnes, ad genera jam nota referendae sunt, ut e sequentibus patet, et Euhedysarearum quidem; unica enim Scorpiurus sulcata L. ex Coronilleis sine dubio introducta est. Pauca tamen frustula inter eas inveniuntur quae proprium sistunt genus adhuc indescriptum, Rhadinocarpum m., quod ad calcem descripsi tertia addita specie ad Carthagenam lecta e speciminibus magis completis mihi nota. Memoratu dignissimum est hoc genus legumine, quod a Sesbaniae fructu simillimo tantum in eo differt quod vere transverse articulatum maturum in loculos multos monospermos secedit; inter Hedysareas vero transitum format e Coronilleis (quibus fructu accedit) ad Euhedysareas quibus ob habitum et inflorescentiam adnumerandum erit.

POIRETIA.

Vent. choix t. 42. DC. Pr. 2. p. 315.

De characteribus loc. cit. datis observandum est alas in toto genere foveolato-rugosas esse; filamentorum vaginam in flore semper integram reperi; petalorum figura mihi in icone Venten. non bene expressa videtur: alas enim (in eadem specie) obovato-oblongas vidi et carinam magis falcato-curvatam; legumen semper glandulis balsamiferis punctatum est; semen tenuissime albuminosum.

1. ***P. scandens*** Vent. l. c. glabra, caule scandente, foliolis 2-jugis *obovatis subretusis*, *racemis* axillaribus *paucifloris.*

Glycine Lam. ill. t. 609. f. 2. — Poiretia punctata Desv. Journ. bot. I. p. 122. t. 5. f. 17. — Turpinia punctata Pers. Ench. n. 1729. — Glycine punctata W.! sp. 3. 1066. (Hrb. 13469.)

Hbt. In Sto Domingo insula!

2. ***P. pubescens*** n. caule scandente petiolisque subhirsuto-pubescentibus, foliolis 2-jugis superioribus obovatis infer. ovalibus, racemis axillaribus multifloris pubescentibus, legumine pubescente (semper?) augusto, tuberculato.

β. pedunculis folio longioribus, floribus plurimis.

γ.? (intermedia) glabrata, legumine laevi.

Ab anteriore cui omnino similis differt imprimis caule et petiolis pilis densis retrorsum pubescentibus, bractea lanceolato-subulata ciliata pedicellis longiore, quae in P. scandente subovata magis minuta est: non raro (in utraque specie) pro una 2 occurrunt bracteae, quae ortae videntur ex partita unica. — Petiolus saepe 1½″ infra foliola, 1″ intra juga; foliola tenui-membranacea, utrinque adpresse pubescentia, superiora cuneato-obovata, subpollicaria et ultra, inferiora ovalia parum breviora; interdum vero omnes hae partes multo minores sunt. Racemi axillares: pedunculus petiolo brevior aut longior (*β*) floribus 12—40 (*β*). Pedicelli teretes, pubescentes, sub 3‴ lg. Calyx ciliatus. Petala anterioris: vexillum ut in omnibus speciebus glanduloso-punctatum. Legumen (in unico vidi specimine) 4-articulatum, quam in anteriore angustius, dense pubescens, mediis valvis tuberculis notatum. Fortasse vero haec tantum deformatio est insectorum ictu effecta, quam ob rem varietatem *γ*, tamen dubitans, adhuc huc duxi, quae (unicum specimen fructiferum) nonnisi glabritie differt et legumine latiore 3-articulato anterioris (in icone Vent.) simillimo, tantum articulis mediis lateribus parum contractis. — Floret mense Decembr.

Hab. In Brasilia: ad Rio Jan. leg. Sellow; var. γ. inter Campos et Victoria.

3. *P. psoraloides* DC. (Pr. 2. p. 315) glabra, caule erecto, foliolis 2-jugis obovatis ovalibusve subretusis, floribus apice caulis in racemum compositum elongatum collocatis, legumine glaberrimo superne anguste-alato.

Psoralea tetraphylla Poir. suppl. 4. 589. — Robinia glandulosa Spr.! syst. 3. 248. — Turpinia montevidensis Spr. syst. 4. cur. post. p. 293.

Radix crassa submulticeps. Caules plerumque plures interdum plurimi, simplices, interdum ramosi, usque bipedales plerumque humiliores, erecti, ut tota planta glabri et glandulosi. Folia fere primae speciei ejusque flores, sed pedunculi nunc longiores (usque $^1/_2$'' lg.) nunc breviores, pedicellos racemoso-dispositos paucos gerentes, apice caulis et ramorum racemum 2—4'' longum, interdum subaphyllum plerumque inferne foliosum, formant. Antherae alternae rotundae, alternae magis oblongae. Leg. sutura seminifera anguste alatum, glaberrimum, plerumque 2-articulatum tunc 9''' lg. sub 4''' lt., alias primae speciei simile.

Hbt. In Brasilia: Sellow leg. in Montevideo ad ripas saxosas inter frutices.

4. *P. angustifolia.* n. glabra, caule erecto, foliolis bijugis linearibus aut lineari-obovatis, racemis axillaribus paucifloris saepe apice in inflorescentia composita foliosa collocatis.

Rhizoma ut in omnibus hujus generis speciebus plus minus crassum plures plerumque emittit caules erectos simplices aut ramosos. Caulis e tereti subangulosus, ut tota planta glaber et glandulosus, pluripedalis aut minor. Stipulae lineares, acutae, 2''' lg. Petiolus angulatus, supra canaliculatus, ½—fere 1'' lg., fere dimidio foliiferus. Foliola sessilia, linearia aut magis minusve obovato-linearia, interdum anguste obovata, marginibus revolutis, apice subacuta aut (obovata) rotundata, mucronata, plerumque vix ½'' lg. Stipellae minutissimae vix conspicuae mox deciduae. Flores plerumque apice caulis et ramorum racemum formant compositum elongatum foliis intermixtum, quum raro folia deficiant aut decrescant. Pedunculus axillaris brevis paucos (circ. 4) flores ad racemi modum dispositos gerens. Flores omnino anteriorum, sed petala angustiora. Leg. ignot. — Floret mense Novembr. et Decembr.

Hbt. In Brasilia in prov. Minas Geraes: leg. Sellow, Manso et Lhotzky.

5. *P. latifolia* n. glabra, *caule erecto foliolis subbijugis* lato-oblongis, floribus apice in racemum compositum elongatum dispositis.

Species cum sequente a ceteris diversa omnibus partibus majoribus. Rhizoma crassum submulticeps. Caules plures erecti, subangulosi, pluripedales aut humiliores, ramosi, ut tota planta glabri et glanduloso-punctati. Stipulae lanceolato-ovatae, 3''' lg., basi 2''' lt. Petiolus subangulosus, plerumque subbipollicaris, infra foliola duplo fere longior quam intra. Stipellae sublanceolatae, minutae, petiolulos aequantes mox deciduae. Foliola petiolulata, oblonga, utrinque reticulato-nervosa rigide membranacea, ut in toto genere pellucide punctata, glandulis continua serie sese excipientibus marginata. Pro jugo superiore non raro unicum tantum foliolum invenitur: 1½'' lg., 1'' lt. Racemi apice ramorum aphyllo racemum elongatum compositum formant. Pedunculus simplex cauli similis flores plures (plerumque 12) gerit basi plerumque stipulis adhuc stipatus. Pedicelli filiformes, saepe recurvi, fere ½'' lg. basi bractea ovata acuta saepe usque ad basin bifida 1½''' lg., 1''' lt. stipati. Flores (ex albo flavo-rubicundi videntur) quam anteriorum majores omnino similes; sed carina magis falciformis, alae magis curvatae. Leg. ign.

Hbt. In Brasilia: Sellow leg. in Montevideo.

6. **P.** *coriifolia* n. glabra, caule erecto pruinoso, foliolis subbijugis ovato-oblongis basi cordatis coriaceis, racemis axillaribus multifloris apice subaphyllo collocatis.

Speciei anteriori simillima; sed caulis pruinosus, foliola (plerumque tantum 3) coriacea, racemi basi foliis decrescentibus stipati. Bracteas non vidi. Flores anterioris simillimi. Leg. immatura 8-articulata, non alata, sub 2'' lg., 2''' lt. — Frustum tantum vidi.

Hbt. In Brasilia meridionali: Sellow leg. (in Montevideo?)

MYRIADENUS.

Desv. Journ. bot. 1. p. 121. t. 4. f. 11. DC. Pr. 2. p. 316.

Calyx bracteolis 2 persistentibus inclusus subcampanulatus 5-dentatus dente infimo producto. Corolla petalis stipitatis subaequilongis: vexillo erecto complicato, alis foveolato-rugosis. Stamina 10 monadelpha, vagina integra. Ovarium sessile lineare multiovulatum; stylus curvatus; stigma simplex. Legumen multiarticulatum: articulis subcompressis secedentibus indehiscentibus monospermis. Semen subquadrangulare exalbuminosum; embryo semini conformis, radicula inflexa partim cotyledonibus crassiusculis tecta.

Suffrutices Americanae. Flores axillares. Stipulae geminae foliolaque 4—3 ad apicem petioli inserta pellucido-punctatae.

A. *Calyx totus bracteolis tectus.*

1. **M. *tetraphyllus*** DC.? l. c. adscendens? ramis compresse subpubescentibus, foliolis cuneato-obovatis glabris, legumine articulis subquadrangularibus laevibus glabratis.

β.? (minor) caulibus procumbentibus gracilibus, foliolis subpubescentibus minoribus.

Planta frutescens; caulis? adscendens, subcompressus, pilis adpressis pubescens, hinc inde glanduloso-punctatus. Folia sparsa, bistipulata, brevi petiolata. Petiolus e sede tereti compressus, supra canaliculatus, ut caulis pubescens et glandulosus, 2‴ lg. Stipulae oblongo-ovatae, acutae [illegible] brevi-appendiculatae, a petiolo liberae, pellucido-punctatae, parce pubescentes, circ. 1‴ lg. Foliola 4 aut rarius 3 apice petioli inserta, cuneato-obovata, apice subemarginata vix mucronulata, glabra, membranacea, avenia tantum nervo medio prominente, pellucido-punctata, media ½—1″ lg., 2 lateralia parum breviora. Flores axillares, singuli aut gemini, pedicellati. Pedicelli teretes, ut caulis pubescentes et glandulosi, petiolo plerumque parum longiores. Bracteolae oblongae, acutae, pellucido-punctatae, ciliatae, erectae, calycem tegentes eique adpressae, circ. 2‴ lg. Calyx tubuloso-campanulatus ore 5-dentato, pellucido-punctatus, pubescens; dentes 2 laterales et tota pars lateralis bracteolis teguntur scarioso-membranaceis, dentes 4 superiores rotundati subaequales ciliati bracteolas dimidias longitudine aequantes, infimus acutus bracteolis subaequalis. Stamina 10, filamentis in vaginam integram connatis, apice antice curvato liberis; antheris — —. Ovarium sessile, lineare, in stylum compressum antice curvatum attenuatum; stigma subsimplex? Petala stipitata, in specimine non plane sufficientes; sed vexillum obovatum, erectum, complicatum, lateribus ceteris petalis adpressum; alae obovatae, basi dentatae, foveolato-rugosae; [illegible] gina obtusa? Legumen sessile, basi bracteolis calyce et vagina filamentorum fissa persistentibus circumdatum, curvatum, styli basi persistente apiculatum, glanduloso-punctatum et pilis singulis albidis conspersum, circ. pollicare, articulis 12 et pluribus constans. Articuli dorso parum convexi, antice parum concavi, utrinque truncati, subquadrangulares, compressiusculi, secedentes, indehiscentes, monospermi, membranacei, circ. 1''' lg. Semen articulo figura simillimum parum minus, funiculo vix ullo supra ejus medium affixum, testa membranacea tenui, exalbuminosum. Embryo semini conformis; cotyledones planae, quadrangulares, crassiusculae; radicula curvato-inflexa, latere cotyledonibus tecta. — Haec planta quam Sellow inter Victoria et Bahia legit eadem esse videtur ac Jamaïcensis; certe enim frustula 2 a me visa cum icone apud Desvaux l. c. et Sloane Hist. Jam. 1. t. 116. f. 3 bene conveniunt; sed Sloane hanc p. 186 erectam vocat dum frustula nostra basi curvata potius caulem adscendentem indicare videantur, nec omnes partes ad descriptionem Candolleanam quadrant.

Varietatis *β* vero certe caules procumbentes sunt. Plures e radicis collo nascuntur graciles vix apice adscendentes; alias valde similis est tantum omnibus partibus minor. Hanc Luschnath legit ad Bahia cum floribus (luteis) mense Octobr.

B. *Calyx bracteolis longior.*

2. ***M.*** ***echinocarpus*** Moric. (Meisner tab. com. p. 64) erectus, ramis virgatis cano-pubescentibus, foliolis cuneato-obovatis subglabris, legumine articulis oblongis medio echinato-setosis.

Hbt. In Brasilia: ad Bahia leg. Luschnath.

Obs. Differt a descriptione l. l. data tantum foliis brevi-petiolatis nec sessilibus.

ZORNIA.

Gm. syst. p. 1096. DC. Pr. 2. p. 316. cf. Schlechtend. in Linn. V. p. 182.

A. *Foliis bifoliolatis.*

1. ***Z. reticulata*** Sm. (in Rees cycl. n. 2) caule adscendente vel erecto glabro vel basi puberulo, foliolis oblongo-lanceolatis subglabris, bracteis ovato-oblongis ciliatis, legumine aculeis nervisque retrorsum scabris.

Hbt. In America: Insul. Antill.! Brasilia!

Obs. Specimina Senegalensia (*Z. glochidiata* Reichb.) transitum formant in Z. angustifoliam Sm. quae non differt *nisi foliolis et bracteis pellucide punctatis*; *inter pl. Brasil.* quoque inveni specimina sub-pellucide punctata (cf. var.). Melius igitur speciem Persoonii restitueres. — Hedysarum bifolium Flor. flum. 7. t. 147 huc pertinere videtur. —

β. (Neurada) bracteis ovatis sub 8 nervis hinc inde pellucide punctatis.

γ. (glabra) bracteis ovatis acutis ciliatis, caule et foliis glaberrimis.

δ. (punctata) bracteis sub-5-nerviis pellucide punctatis, foliolis utrinque pubescentibus.

Obs. Fortasse a Z. pubescente HK. non satis diversa, quae imprimis differt caule superne pubescente longiore, bracteis parum latioribus.

ε? (elongata) glabra, foliolis superioribus sublinearibus glanduloso nigro punctatis bracteis sub-6-nerviis vix pellucide punctatis, legumine pubescente brevi et vix aculeato.

2. ***Z. ovata*** n. Caule adscendente pubescente, foliolis ovatis pubescentibus bracteisque pellucido-punctatis, stipulis petiolo longioribus, bracteis ovatis multinerviis, legumine pubescente et retrorsum scabro-aculeato.

Media inter Zorniam reticul. var. ε et Z. perforatam, quibus habitu maxime similis; diversa caule pubescente, foliolis ovatis acutis latis pubescentibus et pellucido-punctatis pollicaribus vel semi-pollicaribus. Stipulae ut in Z. reticul. var. ε, et persistentes, sed parum latiores et petiolo longiores!

Hab. In Bras. merid.; Sellow leg.

3. *Z. perforata* n. glabra, caule erecto, foliolis ex oblongo lanceolatis acutis bracteisque pellucide punctatis, legumine scabro-aculeato.

Caulis erectus, teres, ramosus, glaber, frutescens, circ. bipedalis. Petiolus teres, supra canaliculatus, glaber, semipollicaris. Stipulae lineares, basi appendiculatae, acuminato-acutae, circ. 8‴ lg., deciduae. Foliola oblonga aut oblongo-lanceolata, acuta, mucronulata, utrinque glabra, pellucide punctata, 1½″ lg., 3‴ lt., superiora multo angustiora sublinearia. Bracteae oblongae, acuminato-acutae, basi oblique appendiculatae, non vel vix ciliatae, sub-6-nerviae, hinc inde *pellucide punctatae*, circ. 4‴ lg., 1—2‴ lt. *Calyx bi*labiatus, ciliatus 2‴ lg.: labium superius latius, emarginatum; inferius 3-fidum, lobis 2 lateralibus brevibus, infimo elongato labium superius aequante. Corolla calyce triplo major, *bracteas superans basi calycis inserta.* Vexillum unguiculatum, ovali-subrotundum, plicatum, 5‴ lg. et ultra. Alae *brevi-stipitatae, erectae*, oblongae, rotundatae, antice truncatae, subdimidiatae, basi antice rotundato-dentatae, vexillo breviores, *foveolato-rugosae ut in toto genere!* Carina petalis dorso connatis non stipitatis, dorso rectangulatis, antice in rostri modum productis. Stamina 10 monadelpha, vagina antice fissa: antheris alternis minoribus subglobosis, alternis majoribus oblongis. Leg. 6—7-articulatum, rectum, aut parum curvatum, usque 9‴ lg.: articuli semi-globosi, antice recti, dorso convexi, nervis et aculeis retrorsum scabris. Funiculus non conspicuus. Semen semi-oblongum, compressiusculum, magnit. circ. seminis Violae tricolor.; testa laevi nitida, brunneo-olivacea, saepe densis maculis nigris notata. — Floret mense April.; flores lutei.

Hbt. In Brasilia merid. Sellow leg.; ad Bahia leg. Luschnath.

4. *Z. trachycarpa* n. pubescens, caule erecto gracili, foliolis linearibus, bracteis oblongis ciliatis sparse pellucido-punctatis, legumine scabro aculeis longis retrorsum scabris.

Radix multiceps caules 8—10 circ. bipedales emittit. Caulis erectus, teres, gracilis, apice subfiliformis, suffrutescens, pubescens, interdum glabratus. Stipulas non vidi. Petiolus teres, supra canaliculatus, circ. semipollicaris, pubescens; foliola linearia, acuta, mucronata, utrinque pubescentia, hinc inde (non pellucide) glanduloso-punctata, 1—1½″ lg. Bracteae angusto-oblongae, acuminato-acutae, basi appendiculatae, hinc inde pellucido-punctatae, 4—6-nerviae, pubescentes et ciliatae 5‴ lg., sub 2‴ lt., floribus subbreviores. Calyx ut in anteriore, pilis singulis conspersus, margine ciliatus. Corolla calycem duplo superans: petala quam in anteriore minora, longius stipitata. Leg. 5—6-articulatum, usque 8‴ lg., multis pilis brevibus scabrum, aculeis 1‴ longis retrorsum scabris tectum. Semen lenticulari-compressum quam sequentis speciei subduplo majus, testa laevi rufo-rubra. — Adsunt specimina caulibus multo minoribus foliisque glabris.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

5. *Z. latifolia* DC. (Pr. 2. p. 317.) subhirsuto-pubescens, caule suberecto, foliolis oblongis acutis, bracteis oblongis piloso-ciliatis, legumine piloso-ciliato aculeato.

Radix subramosa. Caules pauci, erecti aut adscendentes, teretes, dichotomo-ramosi, subhirsuto-pubescentes, spithamei usque pedales, suffrutescentes. Stipulae angusto-oblongae, acuminato-acutae, basi appendiculatae, semipollicares usque pollicares. Petiolus ut in ceteris, piloso-pubescens, 6—10‴ lg. Foliola oblonga, acuta, aut inferiora interdum subovata, utrinque et imprimis margine piloso-pubescentia, 1—1½″ lg., ½″ lt. et ultra. Bracteae oblongae, acuminato-acutae, circ. 8-nerviae, piloso-pubescentes et ciliatae, interdum parce glanduloso-punctatae, 10‴ lg., 3—4‴ lt. Flores quam bracteae minores. Calyx ut in ceteris, ciliatus, pilosus, 2‴ lg. Vexillum calycem duplo superans, unguiculato-stipitatum, ovali-rotundum, apice emarginatum, complicatum; alae vexillo breviores, stipitatae, obovato-oblongae; carina alis parum brevior, bipes, dorso acutangulo-convexa, apice rostrato-acuta. Leg. 4—5-articulatum, subglabrum, margine piloso-ciliatum, aculeis brevibus laevibus tectum, aut scabrum aculeis retrorsum scabris tectum. Semen magnit. circ. seminis Sinapis nigr. lenticulari-compressum; testa laevis fusco-rubra. — Specimina fructifera v. lecta mense Novembr.

Hbt. In Bras. merid.; Sellow. leg.

6. *Z. gemella* (Hedys. gemellum W. Hrb. 13777.) caule adscendente glabro, foliolis oblongo-linearibus acutis pubescentibus nigro-punctatis, bracteis lineari-oblongis pubescentibus pellucide punctatis, legumine scabro aculeato.

Specimen 1 mancum loco cit. invenitur. Caulis adscendens videtur, teres, suffrutescens, ultra pedalis, glaber, apice inter flores pubescens, parum ramosus; ramuli pubescentes. Folia inferiora jam delapsa sunt, superiora oblongo-linearia acuta, utrinque pubescentia, nigris glandulis punctata. Bracteae lineari-oblongae, angustissimae, acuminato-acutae, basi brevissime appendiculatae, pubescentes, distincte prominenti 4-nerviae (rarius et vix 5-nerviae ut Schldl. l. c. omnino dicit) 2''' lg., 1/2''' lt. Flores bracteas aequantes non suppetunt. Leg. circ. 6-articulatum, scabrum, aculeis mediocriter longis scabris. Semen magnit. seminis Lychnis dioïcae, testa laevi rufo-rubra.

Hbt. In Brasilia: Sieber leg. ad Parà in lutosis siccis.

Vidi specimen a Luschnath ad Bahia (in campis ut dicit) lectum quod huc pertinere videtur. Caules adscendentes, basi pubescentes, ultra pedales; foliola superiora angusto-lanceolata, inferiora oblonga acuta, mucronata, utrinque pubescentia, eglandulosa. Bracteae parum latiores. Reliqua optime conveniunt. Flores lutei: floret mense Julio.

B. *Foliis 4-foliolatis.*

7. *Z. Brasiliensis* n. tota subhirsuto-pubescens, foliolis obovato-cuneatis, bracteis exappendiculatis oblongis acutiusculis pellucide punctatis, legumine piloso et parce (laevi-) aculeato.

Habitu a ceteris differt. Vidi spec. 1 mancum.

Caulis adscendens? teres, frutescens, pilis subvillosis dense pubescens. Stipulae oblongae, acutae, basi longe appendiculatae, 4-nerviae, pellucido-punctatae, 3''' lg., 1''' lt. Petiolus teres, supra canaliculatus, ut caulis pubescens, circ. 4''' lg. Foliola obovata, apice rotundata, basi longe cuneata, 6—8''' lg., 3''' lt., utrinque pubescentia. Unicum folium completum vidi 4-foliolatum: foliola omnia ex petioli apice oriuntur. Bracteae basi affixae exappendiculatae, brevi oblongae, acutiusculae, obliquae, 4-nerviae, pellucido-punctatae, pubescentes, ciliatae, 3''' lg., 1''' lt. Calyx ut in ceteris, brevissime ciliatus, 1''' longus. Corolla calyce duplo longior; petala non suppetunt. Leg. maturum non vidi; immaturum brevi apiculatum, 4-articulatum, articulis antice rectis dorso convexis usque ad basin partitis fere Desmodii legumen imitans, non reticulatum, pilosum, paucis aculeis subglandulosis tectum.

Hbt. In Bras. merid.; Sellow leg. inter Campos et Victoria.

STYLOSANTHES.

Sw. Pr. 108. Act. holm. 1789. p. 296. t. 11. DC. Pr. 2. p. 317.

Calyx: tubus longus gracilis, limbo subcampanulato 5-partito: lobis 2 superioribus magis connatis, infimo producto; basi bracteolis 2 scarioso-membranaceis circumdatus. Corolla fauci calycis inserta petalis inaequalibus, alis foveolato-rugosis. Stamina 10 monadelpha, vagina antice fissa; antherae alternae oblongae, alternae rotundae. Ovarium sessile minutum 2-ovulatum; stylus filiformis longissimus rectus apice subuncinatus; stigma obtusum. Legumen 1—2-articulatum styli basi (reflexo) uncinato-apiculatum, articulis compressiusculis secedentibus membranaceis apice subdehiscentibus. Semen lenticulari-compressum, radicula subinflexa. Herbae aut suffrutices, folia trifoliolata; stipulae petiolo adnatae subvaginantes; flores in axillis aut apice ramulorum in racemos capitatos aut spicaeformes dispositi bracteis imbricatis.

Synoptice hic de hoc genere agens novam quamque speciem suo loco inseram.

Sect. I. EU-STYLOSANTHES.

Flos in bractearum axilla singulus sine rudimento stipitiformi floris alterius.

1. *S. angustifolia* n. Caule stipulisque hispidulis, foliolis elongato-linearibus acuto-mucronatis, spicis multifloris gracilibus, bracteis hispidis pilosisque, legumine longe aristato-uncinato glabrato.

Caulis herbaceus videtur in unico quod adest specimine teres, curvatus, levissime striatus, patenti-hispidulus. Stipulae apice longe mucronato-aristatae, ut caulis hispidulae. Petiolus stipulis subquadruplo longior, circ. 16‴ lg. Foliol. 3, brevissime petiolulata, linearia, angustissima, apice acuta, mucronata, glabra; 1 apice petioli terminale, sub 1 ½″ lg. ½‴ lt.; 2 opposita parum infra petioli apicem, plerumque parum minora, 1—3 nervis prominentibus. Flores spicato-racemosi; spicae axillares et terminales, oblongae, graciles, 4—10-florae, plerumque semipollicem longae et ultra. Bracteae stipulis simillimae, medio lamina subfoliosa brevissima aut nulla, paucis pilis hispidis instructae et pilis multis adpressis subsericeae. Flores non suppetunt: calyx ciliatus. Corolla bracteas superans. Bracteolae 2 scarioso-membranaceae fructum circ. dimidium aequantes. Legumen inter bracteas nidulans; articulus inferior abortivus dense pilosus; superior plerumque glabratus, reticulato-nervosus, stylo fere toto persistente apice suturam non seminiferam versus uncinato-curvato pubescente bracteas superante rostratus.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. inter Campos et Victoria; inter Victoria et Bahia.

2. *S. leiocarpa* n. Caule suberecto-adscendente bracteisque hispidulo-scabris viscidulis, foliolis brevi-oblongis mucronatis scabris, spicis multifloris, legumine glaberrimo aristato-uncinato.

β. diffusa, caulibus pluribus brevibus.

Suffrutex. Radix ramosa, saepius multiceps; caules multi basi adscendentes, teretes, pilis brevibus hispidulis scabri. Stipulae apice longe aristato-mucronatae. Petiolus arista stipularum vix excedens. Foliola 2 lateralia opposita parum infra petioli apicem, brevissime petiolulata, ovali-oblonga vel oblonga, mucronata, imprimis margine scabra, 4—6‴ lg ultra 1''' lt.; foliolum terminale simillimum. Racemi spicaeformes axillares et terminales, multi-(ultra 12-)florae. Bracteae stipulis similes, lamina foliosa brevi instructae, subhispidae. Bracteolae 2 scarioso-membranaceae, 1''' lg., quarum 1 suturae ovarii seminiferae opposita angustissime lanceolata, altera parti floris inferiori opposita subobovata apice profunde tripartita lobis acutis; saepe vero hi lobi secedunt unde 3—4 bracteolae non raro inveniuntur; quum vero totus flos ab antica parte comprimatur bracteolae quoque laterales desunt. Calyx ut in ceteris, 1''' lg. Corolla albida (?) vexillo medio violaceo fucato. Vexillum alis et carina subaequalibus longius. Leg. plerumque 2-articulatum, membranaceum, reticulato-nervosum, glaberrimum, styli parte apice [illegible] (reflexo-)uncinata glaberrima longe rostratum; articuli oblongi parumper compressiusculi secedentes. Funiculus inconspicuus. Semen lenticulari compressum, ovato-oblongum, exalbuminosum, testa nitida atra; radicula parum curvata.

Hbt. In Brasilia; Sellow leg. (typum) in Montevideo.

3. *S. elatior* Sw. (act. holm. l. c. t. II. f. 2) caule suberecto plerumque uno latere pubescente, stipulis bracteisque hispidis, foliolis ellipticis oblongisve mucronatis subglabris, spicis paucifloris, legumine brevissime mucronato-uncinato leviter pubescente. — ♃.

Pluk. t. 447. f. 7. — Trifol. biflorum sp. 1088. — Arachis aprica Walt. carol. 182. Stylos. hispida Mich.! nec Rich.

Hab. In America bor.; Carolina! New Jersey! in Guadalupa ex DC. (V. s.)

4. *S. glutinosa* HK.! (n. g. 6. 506. t. 595) glutinoso-villosa procumbens ramosa, foliolis subobovato brevi-oblongis, floribus axillaribus solitariis, stipulis ovato-lanceolatis [illegible]nervis. — ♃. — Hrb. Willd. n. 13743.

Hbt. In arenosis pr. Acapulco. (V. s. s. fl. et fr.)

5. *S. viscosa* Sw. (l. c. t. 9. f. 2) suberecta aut diffusa, caule viscoso-hirsuto, foliolis brevi elliptico-oblongis mucronatis subserrulato-ciliatis viscoso-subhirsutis, spicis plurifloris, bracteis hispidis et imprimis margine subsericeo-pilosis, legumine brevissime mucronato-uncinato dense piloso glabratisve. — ♃.

Hbt. In America: Ins. Antill.! Mexico! Brasilia! (Rio; Minas Geraës; Ins. S. Catharina etc.)

β. caule foliisque pubescentibus vel glabratis non viscosis.

Hbt. In Brasilia merid.; *Sellow* leg. (V. s.)

6. *S. humilis* HK. (n. g. 6. 506. t. 594) caulibus caespitosis subdichotomo-ramosis linea pubescente notatis, foliolis oblongis calycibusque ciliatis, stipulis hispidis apice subulatis falcato-divaricatis, floribus axillaribus sessilibus, legumine aristato-uncinato hispidulo.

Hbt. Ad fl. Orinoco locis calidissimis.

7. *S. guianensis* Sw. (l. c.) caule herbaceo erecto hispido hirsuto plerumque linea pubescente notato, foliolis ellipticis mucronatis subhispidulo-pubescentibus petiolo longioribus, floribus capitatis, legumine glabrato brevissime mucronato-uncinato. ☉.

Trifol. Guianense Aubl. Guian. 2. 776. t. 309.

Hbt. In Americ. merid.; Guiana! Nova Granata! Brasilia! (Minas Geraës; inter Victoria et Bahia etc.) (V. s.)

β? S. gracilis HK.! (l. c. t. 596) minus hispida, legumine tuberculato-glanduloso glabro.

Hbt. In America merid.; Nova Andalusia! Brasilia! (Inter Campos et Victor.; ad Bahia etc.) (V. s.)

S. gracilis HK. a S. Guianensi non differt nisi legumine tuberculato-glanduloso, sed quum hae glandulae et deficiant nec species tunc distingui possint potius varietatem habuerim.

Legumen S. Guianensis ab Aublet hirsutum vocatur et delineatur quod tamen nunquam vidi, sed quos observavi fructus semper glabrati erant. Caulis interdum viscosus invenitur. S. hispida Rich. (act. soc. hist. n. Par. 1792. p. 112) et S. tenuifolia G. Don (Syst. 2. 281) veresimile non differunt.

8. *S. montevidensis* n. Caule suberecto vel adscendente subglabro foliis stipulisque parce hispidis, foliolis lineari-ellipticis mucronatis petiolo brevioribus, bracteis pubescentibus glabrisve, spicis capitatis, legumine latiore mucronato uncinato subpubescente.

β. (intermedia) caule superne stipulis bracteisque hispidis.

Caules singuli pluresve nascuntur. Species priori valde similis est, diversa caule tenuiore graciliore, capitulis non hispidis magis glomeratis minoribus, legumine latiore distincte reticulato-nervoso parum longius mucronato nunquam glanduloso, bracteis membranaceis rarius lamina foliosa et tunc breviore instructa, foliolis multo angustioribus. Habitu var. *β* inter utramque speciem intermedia, sed fructu ad hanc accedit.

Hbt. In Brasilia merid.; Sellow leg. in Montevideo aliisque locis.

Sect. II. STYPOSANTHES *).

In bractearum axilla flos completus et rudimentum stipitiforme floris alterius.

9. *S. procumbens* Sw. (l. c. t. 11. f. 1) subdiffusa, caule apice bracteisque hispidulis glabrisve, foliolis ellipticis oblongisve mucronatis subglabris, spicis plurifloris, legumine aristato uncinato subsericeo pubescente glabratove. ♄.

---

*) Nomen derivatum a *στυπος* (stipes) ob rudimentum stipitiforme floris alterius.

Sloan. Hist. Jam. I. t. 119. f. 2. — Hedys. hamatum. *α.* Linn. spec. 1056.

Hbt. In Ins. Antillis! ad Carthag. di Colomb.!

10. *S. mucronata* W. (sp. 3. 1166) subdiffusa, caule superne pubescenti-hirsuto, foliolis ovali brevi-oblongis mucronatis subhispido-ciliatis, spicis paucifloris, legumine aristato-uncinato bracteisque pilosis aut pubescentibus. ♄.

Hrb. Willd. 13745. — Burm. Zeil. t. 106. f. 2. — Hedys. hamatum Burm. Ind. 167. — Arachis fruticosa Retz *obs.* 5. p. 26.

Hab. In India orient.

11. *S. erecta* Beauv. (fl. ow. 2. p. 28. t. 77) caule erecto vel adscendente pubescente glabrove, bracteis imprimis margine piloso-pubescentibus hispidulisve, foliolis oblongis vel ellipticis mucronatis subglabris, spicis multifloris, legumine aristato-uncinato glabrato. ♄.

β? (S. guineensis Schum. pl. guin. 2. 131) caule crassiore magis recto imprimis apice hispido, floribus bracteas superantibus.

Varietas *β* in flor. Senegal. I. p. 204 propria habetur species. Var. *α* valde caulibus et foliis variat, sed inter formas diversas nullas constantes reperi: fortasse caulis erectus est si singulus, adscendens si plures ex eadem nascuntur radice. Ex fl. Seneg. l. c. Ononis coriifolia Rchb. in Sieb. pl. Seneg. exs. 37 huc pertinet.

S. guineensis G. Don (Syst. 2. 281) num diversa? —

Hbt. In Africae ora occidentali: Senegambia! Guinea. Ad Sinum Delagoa!

12. *S. Bojeri* n. caule erecto (?) bracteisque hispidis et dense pubescentibus, foliolis ellipticis vel suboblongis mucronatis subtus pubescentibus et parce hispido-ciliatis, spicis multifloris, legumine hispido subaristato-uncinato.

Habitus caulis et folia plane Stylosanthem guianensem referunt. Fructus plerumque biarticulatus hispido-pilosus. Rudimentum floris alterius patenti-pilosum fructum aequans.

Hbt. In Ins. Zanguebar, ubi Bojer leg. (V. s. in Hrb. Kth. comm. a cl. Lesson.)

13. *S. scabra* n. caule suberecto ramisque viscoso-scabris et pubescentibus, foliolis oblongis mucronatis subtus bracteisque viscidulo-pubescentibus, spicis multifloris, legumine aristato-uncinato subsericeo.

S. rigida Spr.? syst. 3. 310.

Tota planta magis minusve viscosa et S. viscosae Sw. valde similis ut certe tantum rudimento stipitiformi ab hac discerni possit. Caulis frutescens, suberectus, teres, ramosus; rami divaricati, teretes, pilis brevibus hispidis scabri et pubescentes, pilis hispidis interdum deficientibus. Petiolus teres, supra canaliculatus, stipularum processus parum superans, ut rami scaber. Foliola subsessilia, oblonga, aut (impr. terminale) obovato-oblonga, apice subrotundata mucronata saepe plicato-reflexo-brevi-acuminata, 2 inferiora parum aut vix infra petioli apicem inserta, supra subglabra, subtus pilis adpressis hispidis et pubescentibus tecta, margine saepe subserrato hispido-ciliata, utrinque nervis primariis prominentibus, 4—6''' lg., circ. 2''' lt. Spicae axillares et terminales multi-(sub 12-)florae. Bracteae exteriores stipulis simillimae lamina foliosa 1. Bracteolae 2 (saepe altera bifida) lanceolatae, acutae, apice ciliatae, scarioso-membranaceae, 1½''' lg. Extra bracteolas basi earum easque superans suturae leguminis seminiferae oppositum rudimentum stipitiforme est teres basi adscendens pilis patentibus sericeis tectum. Calyx tubo limbum duplo superante sub 2''' lg., limbus ciliatus, dens quintus ceteros duplo superans. Vexillum unguiculatum, cetera petala superans, obovatum, apice vix emarginatum. Alae brevi-stipitatae, subsemi-obovatae, basi intus dentatae. Carina bipes petalis angustis falcato-curvatis dorso connatis apice obtusis. Leg. plerumque biarticulatum; articuli antice recti, dorso convexi, inferior pilis densis hirsuto-sericeus bracteolas aequans, superior multo minus pilosus nervis primariis prominentibus reticulatus, rudimentum stipitiforme superans.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. in Serra da Moeda; Luschnath ad Bahia.

14. *S. capitata* n. caule adscendente (?) villoso-pubescente, stipulis subhispidis, foliolis oblongis mucronatis piloso-pubescentibus hispido-ciliatis, floribus capitato-glomeratis, bracteis tenui-membranaceis subhispidis piloso-ciliatis.

Vidi specimen unum incompletum; ab omnibus speciebus excepta sequente differt bracteis tenui-membranaceis quam stipulae latioribus magis oblongis lamina foliosa brevissima instructis. Capitula plura appropinquata; plerumque folium e quarum axilla capitulum sessile oritur bractea apparet a foliis caulinis non diversum nisi lamina unica foliosa instructum. Bracteae reliquae plerumque rubicundo fucatae, tantum inferiores adhuc lamina foliosa angustissima instructae. Bracteolae 2 scarioso-membranaceae, longe ciliatae, 1½''' lg., rudimento stipitiformi patenti-piloso multo minores. Pili inflorescentiae molles sunt elongati subfusci.

Hbt. In Brasil.; Sellow leg. inter Victoria et Bahia.

15. *S. bracteata* n. villoso-pubescens, caulibus erectis, foliolis angustissimo-ellipticis longe acutis, petiolo brevissimo, capitulis pedunculatis, bracteis amplis late ovatis tenui-membranaceis, legumine cristato-uncinato molli-sericeo.

Habitu a ceteris parum dehiscit. Radix crassa, multiceps; caules multi, vix spithamei, suffrutescentes, tenues, plerumque simplices, erecti, pilis villosis mollibus tecti. Stipulae apice erecto-aristatae, multis nervis striatae, semipollicares, ut caules pubescentes. Libera petioli pars brevissima (quam linea brevior) stipularum mucronibus longe superata. Foliola 3 fere omnia ex petioli apice oriuntur elliptica, longe acuta, pilis mollibus pubescentia, usque 10‴ lg., 2‴ lt. Flores capitato glomerati; capitula apice caulis pedunculata, quorum 2 saepe pedunculo 1—2″ longo e summi folii axilla oriri videntur. Bractea infima stipulis adhuc valde similis sed jam latior foliola adhuc gerit; sequentes deformatae, tenuimembranaceae, lato-ovatae, apice bipartitae (ubi interdum lamina foliosa minutissima) multinerviae, pilis longis saepe flavis nitentibus mollibus imprimis margine tectae, 8‴ lg., 6‴ lt. Bracteolae 2 scarioso-membranaceae; inferior subovata apice trifida; superior multo angustior saepe usque ad basin bipartita. Rudimentum stipitiforme multo longius, pilis longis mollibus patentibus tectum. Calyx tubo limbum subquadruplo superante; limbus dentibus 2 super. altius connatis, 4 superioribus rotundatis, infimo acuto parumper producto, omnibus piloso-ciliatis. Corolla limbum calycinum triplo superans, petalis figura non multum a Stylosanthis gracilis (HK. n. g. 6. t. 596) recedentibus. Leg. plerumque 1-articulatum; articulus suboblongus, piloso-sericeus, elongatus ultra 2‴ lg., stylo subtoto persistente apice parum uncinato rostratus. Stipitiforme rudimentum articulum superans stylo persistente parum minus.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.; in Minas Geraës leg. Lhotzky.

Obs. Trifolium fluminense Vell. Flor. flum. 7. t. 143 sine dubio ad hoc genus referendum est, sed ex icone non satis patet num species adhuc indescripta sit an fortasse Styl. gracilis HK.?? — Fortasse etiam Trif. mediterraneum ib. t. 144 Stylosanthes est?

ADESMIA.

DC. cf. Pr. 2. p. 318. Cf. Hook. et Arnott in H. bot. misc. 3, p. 188 sqq.

Inermes.

§. 1. Staminibus duobus superioribus lateralibus basi cum vexillo connatis.

1. ***A. pendula*** DC. (Pr. 2. p. 319) diffusa, caule suffrutescente subpubescente, foliolis 6—10-jugis brevi-oblongis integris pubescentibus, racemis elongatis pubescentibus, legumine 4—7-articulato hispido-scabro.

Hbt. In Brasil.; Sellow leg. in Montevideo.

Radix penna anserina crassior, subsimplex. Caules multi, diffusi, prostrati aut subadscendentes, saepe brevissimi, interdum ultra $^1/_2$′—1′ longi, basi frutescentes, glabri aut pubescentes; ex his rami prorumpunt (annui?) subangulati ramique pedales aut minores, pube minuta brevi subadpressa tecti. Folia sparsa aut interdum ubi ramuli novelli prorumpunt bina, basi bistipulata; stipulae lanceolato-oblongae aut ovatae, acutae, circ. 2‴ lg., persistentes. Petiolus subcompressus, setula terminatus aut muticus, basi efoliatus ut rami pubescens, 2—3″ lg. Foliola 6—10-juga, brevissime petiolulata, brevi-oblonga, apice rotundata aut acuta, superiora decrescentia, membranacea, avenia, nervo medio subtus prominente, tota pubescentia aut pube brevi rigida hinc inde conspersa, 3—4‴ lg., 1‴ lt. Racemus apice ramorum terminalis 12 et plures flores gerens, ut rami pubescens saepe apice densius, 4″ lg. Flores singuli, inferiores inter se remoti, interdum unus alterve adhuc axillaris. Pedicelli compresso-filiformes, inferiores usque 9‴ lg., basi bractea ovata acuta subcomplicata pubescente 1‴ lga stipati. Calyx campanulatus, basi subacute attenuatus, 5-fidus, extus pubescens, 3‴ lg., laciniis acutis, infima ceteras fere superante. Corolla calyce circ. duplo longior, petalorum stipite calycem aequante. Vexillum unguiculato-stipitatum: lamina ovata, subcordata, latior quam longa, denique reflexa, extus pubescens, venoso-striata, rubescens, intus glabra, pallide-lutea (?). Alae stipitatae, oblongae, basi antice dentatae, antice curvatae, foveolato-rugosae ut in toto genere!, luteae, vexillo breviores. Carina stipitato-bipes, alis brevior, petalis dorso connatis convexis, antice oblique truncatis, basi dentatis, apice acutis. Stamina 10 basi calycis inserta; filamenta plana, adpresso-conjuncta, 2 superiora lateralia basi cum vexilli stipite connata, summum liberum basi non geniculatum. Ovarium compressum, lineare, subsericeo-pubescens, sub-8-ovulatum; stylus compresso-filiformis, glaber, ovarium longitudine aequans, curvatus; stigma capitellatum. Legumen basi calyce persistente inclusum, sessile, parum curvatum, stylo apiculatum, pluri-(4—7-)articulatum, dorso sinuatum, utraque sutura parum incrassato-marginatum, hispido-scabrum; articuli hinc subrecti, dorso convexi, compressi, valvis parum convexis, denique secedentes, superiores saepe abortivi unde apex saepe elongatus.

Praeter hanc formam typicam multae aliae reperiuntur formae diversae ramis longioribus brevioribus, foliolis majoribus oblongis interdum subacutis, pube densiore. Unum vidi specimen inter Campos et Victoria lectum partibus vegetativis omnibus majoribus, foliolis oblongis interdum 9''' lg., 4''' lt. Hujus semina matura vidi magnitudine fere seminis Ervi Lentis rotunda, testa badia nigro-maculata; embryo semini conformis albumine tenuissimo circumdatus ut in toto genere: cotyledones subrotundae, convexo-planae, crassiusculae; radicula inflexo-uncinata; plumula inconspicua. — Ad hanc formam transitum formant specimina ad Pavon-Cufré lecta foliolis subovali-oblongis.

Habitus speciei valde similis A. muricatae DC. et glabrae m., sed statim diversa foliolis integerrimis. Ad A. pendulam DC. imprimis duxi quia Hrb. W. n. 13859 specimen sistit a Commerson in Buenos Ayres lectum sine dubio ad illam pertinens nec a nostra diversum, imprimis speciminibus illis ad Pavon Cufré lectis simillimum. — Leg. vero in nostris specim. raro pendulum saepius pedicello patente patulove, et pube minuta potius scabrum quam hispidum.

2. *A. latifolia* (Aeschyn. latifolia Spr.! Syst. 3. p. 322.) Herbacea, caule prostrato radicante, petiolo racemisque hispidis, foliolis 10—14-jugis oblongis mucronatis glabris, racemo elongato multifloro, legumine sub 10-articulato setis rigidis hispidissimo.

Hbt. In Brasilia merid.; Sellow leg. in Montevideo aliisque locis.

Caulis prostratus, radicans, glaber, apice adscendens, herbaceus, hispidus. Folia sparsa. Stipulae geminae, liberae, lato-lanceolatae, acutae, sub 3‴ lg. Petiolus saepe 10″ longus, compressiusculus, striatus, hispidus, setula 2‴ longa terminatus, usque ad medium circ. efoliolatus. Foliola opposita, 10—14-juga, brevi-petiolulata, oblonga, apice rotundata aut acutiuscula, brevi mucronata, glabra, vix non integerrima, membranacea, nervosa, apicem versus decrescentia, inferiora saepe pollicaria et parum ultra, superiora dimidio breviora saepe subelliptica. Racemus axillaris et terminalis, saepissime gemini quorum alter in ramo terminalis alter axillaris, folio multo longior, multiflorus, 12—20 flores gerens, hispidus. Flores remoti, nulli axillares. Bractea oblonga, acuta, concavo-plicata, hispida pedicellis multo brevior, 2—3‴ lg., superiores minores. Pedicelli subfiliformes, hispidi, inferiores subpollicares. Calyx campanulatus, 2‴ alt.; subhispidus, fere ad medium 5-fidus, laciniis subacuminato-acutis subaequalibus. Corolla calyce duplo longior, petalorum stipite calycem aequante. Vexillum stipitato-unguiculatum, subrhombeo-ovatum, complicatum, venoso-striatum. Alae vexillo parum breviores, longe stipitatae, stipite basi horizontali, lamina obovato-oblonga basi dentata. Carina alis brevior, stipitato-bipes, falcato-curvata, dorso connexa, apice acuta. Stamina anterioris. Ovarium sessile, lineari-compressum, pube longa splendida tectum; stylus filiformis, curvatus, glaber, ovarium aequans; stigma capitellatum. Legumen basi calyce et filamentis persistentibus inclusum (saepe etiam petala marcida persistunt) 4—9-articulatum, stylo persistente apiculatum, parum curvatum, antice subrectum, dorso sinuatum, setis crassis hispidissimum; articuli membranacei, secedentes, dorso convexi ibique dehiscentes, monospermi. Interdum vero margo anterior persistit et valvae tantum decidunt. Semen anterioris, sed non maculatum.

3. *A. calycina* n. pubescens et viscidulo-hispida, caule suberecto suffrutescente ramoso, foliolis 10—12-jugis lineari-oblongis mucronatis strigosis hispidisque, racemis subelongatis multifloris, legumine sub-7-articulato pubescente et hispido.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. in Montevideo, et in Minas Geraës.

Caulis teres, suberectus, suffrutescens, valde ramosus, pilis longis subviscosis hispidus et adpresso albido-pubescens. Stipulae e basi lata acuminatae, hispidae, 1½—2″ lg. Petiolus subplanus, saepe setula terminatus, circ. 1½—2″ lg., infima tantum basi (3‴ lg.) efoliolatus, ut caulis hispidus et pubescens. Foliola brevi-petiolulata, 10—12-juga, lineari-oblonga aut oblongo-linearia, apice rotundata aut acuta, mucronata, imprimis margine hispida, et utrinque strigose albido-pubescentia, avenia, circ. 2—3‴ lg., ½‴ lt.

Racemus terminalis, circ. 5″ lg., saepe multo brevior, floribus approximatis permultis; pedunculus cauli simillimus; interdum flos infimus adhuc axillaris; saepius ex axilla folii inflorescentiae proximi pedunculus alter prorumpit terminalem longitudine aequans aut minor. Bractea lineari-lanceolata, acuta, hispida et pubescens, 2—3‴ lg. Pedicelli erecto-patentes, teretes, pedunculo simillimi tenuiores, inferiores 3—4‴ lg., superiores breviores. Calyx campanulatus, hispidus et pubescens, tubo circ. 2‴ longo, laciniis 5 tubum subduplo superantibus sub 4‴ longis subaequalibus rigidis. Corolla calycem superans. Vexillum unguiculato-stipitatum, lato-ovatum, rubicundum, extus albido-sericeum. Alae breviores, stipitatae, obovato-oblongae, basi brevissime dentatae, antice pubescenti-sericeae. Carina parum brevius stipitata, lamina obverse et oblique naviculari, apice acuta, basi antice dentata. Stamina 10: filamenta arctius sibi adpressa, tria utrinque basi connata, 2 superiora lateralia vexilli stipite infima basi adnata. Pistillum ut in anterioribus, sed pube longa albida sericeum. Calyx persistens excrescere videtur saepe 5‴ lg., laciniis tubum 3plo superantibus saepe rigidissimis, fructum subincludens. Legumen usque 7-articulatum, anterioris figura simile sed magis rectum, hispidum et pubescens: saepe et hic sutura superior persistit. Semen ut in A. pendula DC.

4. *A. incana* n. cano-pubescens et viscidulo-hispidula, caule suffrutescente prostrato ramoso, foliolis 4—11-jugis lineari-oblongis sparse pubescentibus, racemis elongatis multifloris, legumine biarticulato hispido.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

Caulis prostratus, adscendens, elongatus, subglabratus suffrutescens, e nodis multos ramos ramosos adscendentes emittens; rami teretes, albido cano-pubescentes, viscidulohispiduli, imprimis ad inflorescentiam viscoso-hispidi. Folia sparsa aut ubi ramuli novelli prorumpunt bina. Stipulae lanceolato-lineares, persistentes. Petiolus subcompressus, in setulam productus, subhispido-pubescens aut glabratus, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}''$ lg., infima basi (4—6''' lg.) efoliolosus. Foliola plerumque 9—11-juga (interdum impr. folia superiora 4—9-juga sunt) brevissime petiolulata, plerumque opposita, lineari-oblonga, apice rotundata, mucronata, imprimis subtus parce adpresse pubescentia, avenia, nervo medio subtus prominente, 2—3''' lg., 1''' lt. Racemi apice ramorum et caulis. Pedunculi apice saepe nutanti-curvati, multangulati, caule densius pubescentes et brevi-hispidi, varie (3—6'') longi. Flores plerumque inter 12—20 remoti. Bractea lanceolata, acuta, subcomplicata, sub 2''' lg., pubescens et hispidula. Pedicelli teretes, bracteam aequantes aut duplo superantes, erecto-patentes aut fructiferi interdum nutanti-curvati, pubescentes et hispiduli. Calyx usque ad medium 5-fidus, lobis aequalibus acutis subrigidis pubescentibus et viscoso-hispidis, 3''' longus. Corolla calyce duplo longior et genitalia *Ad. pendulae* supra descriptae simillimae, tantum filamenta 2 superiora lateralia minus alte cum vexilli stipite connata. Leg. semper *tantum* 2 articulis perfectis vidi inferioribus, superiora semper abortiva stylo apiculata. Hi articuli exculti ut in *Ad. pendula* formati (cui species omnino valde similis) sed dense albido-cano pubescentes et hispidi aut pilis hispidis delapsis nigro punctati.

§. 2. Staminibus omnibus liberis.

5. *A. tristis* n. pube brevi viscidulo-hispidula tecta, caule erecto frutescente ramoso, foliolis sub-10-jugis brevibus lineari-oblongis acutis, racemis flexuoso-anfractis, legumine sub-5-articulato hispidulo.

β? (forma senilis?) fruticosa, ramosissima, glabrata.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

Radix valde ramosa, superne incrassata, submulticeps. Caulis erectus, plerumque mox divisus, frutescens, lignosus, medullaris, basi glaber substriatus superne et rami dense viscoso-hispidi, sub $1\frac{1}{2}'$ altus. Folia sparsa aut ad ramulos bina. Stipulae brevi-lanceolatae, acutae, valde rigidae, subglutinosae, sub $2'''$ lg., persistentes. Petiolus teres, supra canaliculatus, setula terminatus ut caulis hispidus, usque $1\frac{1}{2}''$ lg. Foliola brevissime petiolulata, sub-10-juga (inde a 4-jug.) lineari-oblonga, mucronato-acuta, glutinosa, imprimis margine hispida, circ. $1\frac{1}{2}'''$ lg., sub $1'''$ lt. Racemi apice ramulorum 12—20-flori, floribus inferioribus saepe axillaribus. Pedunculus anfracto-flexuosus, subdichotomus, alias ramis simillimus. Bractea subovata, acuta, stipulis simillima. Pedicelli teretes, ut rami hispidi, 3—$4'''$ lg. Calyx semi-5-partitus, $2'''$ longus, viscoso-hispidus. Corolla calyce duplo triplove major. Vexillum brevi-unguiculatum, ovali-ovatum, complicatum, rubescens, striato-venosum, extus pubescens. Alae vexillo parum breviores, carina longiores, stipitatae, stipite basi subrecto angulo inflexae, lamina suboblonga antice subrecto-truncata basi dentata. Carina stipitato-bipes, falciformis, basi dentata, apice acuta. Ovarium lineare, angustissimum, hirsutum; stylus filiformis, curvatus, glaberrimus, ovarium longitudine aequans; stigma punctato-capitellatum. Leg. rectum, calyce persistente basi inclusum, glutinosum, nigro-punctatum, hispidulum, styli basi reflexo-uncinatum, utraque sutura leviter sinuatum, aut antice integrum, articulis subrotundis; non plane maturum 5-articulatum, $7'''$ lg.

Hic veresimile status prior; adsunt vero specimina quae nisi transitus adessent huc non duxissem (var. β supra). Caulis enim robustior factus pluripedalis ramosissimus fere glaberrimus est subglutinoso-nitens, hinc inde tantum pilis minutis hispidis conspersus; rami quoque saepe glabri plerumque aphylli; ramuli vero plerumque adhuc hispido-puberuli. Flores in ramulorum foliis superioribus saepe axillares aut pedunculus flexuoso-anfractus 2—3-florus. Pedicelli hispido-puberuli. Folia in ramulis saepe bina—quina novellis ramulis abortivis; foliola glaberrima. Saepe et inflorescentia nuda lignosa facta ramulis simillima persistit cognoscenda partitionibus 1 bractea nec 2 stipulis suffultis. Legumen hispidum. Semina lenticulari-compressa, testa nigra nitida, semine Ervi hirsuti parum minora.

6. *A. ciliata* n. Hispidula, caule? subherbaceo suberecto, foliolis 6—10-jugis brevi-oblongis hispidulo-ciliatis, racemis elongatis multifloris.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

Caulis? subherbaceus, basi adscendens, teres, subsimplex, apice parce ramosus, patentim piloso-hispidus et pube brevi albida tectus, circ. 1 1/2′ altus. Folia sparsa. Stipulae oblongae, acuminatae, rigidae, hispidulo-ciliatae, 1—2‴ lg. Petiolus subcompressus, supra canaliculatus, setula terminatus, piloso-hispidus, circ. pollicaris. Foliola 6—10-juga, brevissime petiolulata, plerumque usque ad infimam petioli basin inserta, brevi oblonga, mucronata, avenia, hispido-ciliata, alias glabra, avenia, nervo medio subtus prominente, 3‴ lg., sub 2‴ lt. Flores racemosi apice caulis et ramorum, axillares non vidi sed prope basin pedunculi jam plurimi nascuntur. Bractea stipulis simillima. Pedicelli subteretes, bracteis aequilongi aut duplo longiores, piloso-hispidi. Calyx profunde 5-partitus, 2‴ longus, parum piloso-hispidus et pubescens. Corolla calycem superans. Vexillum unguiculatum, rotundo-ovatum, complicatum, medio et basi rubescens, glabrum. Alae vexillo parum minores, stipite basi horizontali, lamina obovato-oblonga basi brevi-dentata. Carina alas subaequans, bipes, obverse navicularis, apice acuta. Stamina 10 libera, antheris rotundato-ovalibus conformibus basi affixis lateribus dehiscentibus. Ovarium sessile, compressum, lineare, pilis singulis subsericeis conspersum; stylus sub recto fere angulo curvatus, glaberrimus; stigma capitellatum. Leg. ignotum.

7. *A. psoraleoïdes* n. hirsuto-hispidula, caule erecto frutescente, foliolis 4—6-jugis oblongis mucronatis, racemis terminalibus floribus plurimis approximatis.

Hbt. In Brasil. *merid.*; *Sellow leg.*

Caulis frutescens, lignosus, medullaris, ramosus aut subsimplex, sordide hispidulo-hirsutus, 1½' altus. Folia sparsa, plurima, approximata. Stipulae lanceolatae, acuminatae, 3''' lg. et ultra, subrigidae. Petiolus teres, supra canaliculatus, setula plerumque longiore terminatus, ut caulis hispidus, 1½'' lg. Foliola brevissime petiolulata, infima parum supra petioli basin jam inserta, 4—6-juga, saepe vero cum setulà quoque foliolum impar adest lateraliter insertum; elliptico aut obovato-oblonga, apice subacuta, brevi acuminato mucronata, hispida aut pilis delapsis punctata, avenia, nervo medio (lateralibus vix) subtus prominente, ½'' lg., 2—3''' lt. Racemi àpice ramulorum et caulis floribus plurimis densi approximatis. Bractea e basi lata acuminato-lanceolata, subcomplicata, hispida, 3—5''' lg., inferiores inanes videntur. Pedicelli teretes, breves, hispidi. Calyx usque ad medium 5-partitus, hispidus, 2—3''' lg. Vexillum substipitato unguiculatum, complicatum, oblongo-ovatum, rubescens, cetera petala superans. Alae stipite basi adscendente, lamina oblonga apice rotundata basi dentata parum curvata antice parum concava postive convexiuscula. Carina alas subaequans, stipitato-bipes, obverse subtriquetra, postice subrecta, antice oblique truncata, apice subelongato-rostrata obtusiuscula, basi dentata. Stamina 10 libera sibi adpressa. Ovarium compressum, lineare, sericeo-hirsutum; stylus sub recto angulo curvatus, subfiliformis, glaber; stigma capitellatum. Leg. ignotum.

AESCHYNOMENE.

L. gen. 888. Desv. j. bot. I. p. 124. t. 6. f. 26. DC. Pr. 2. p. 320.

Calyx brevi campanulatus bilabiato-5-fidus bibracteolatus. Corolla petalis subaequilongis, alis foveolato-rugosis. Stamina 10, filamentorum vagina basi plerumque integra supra aut postice tantum aut antice quoque fissa *), antheris conformibus oblongis. Ovarium stipitatum; stylus filiformis curvatus; stigma subsimplex. Legumen stipitatum compressum exsertum transverse articulatum subsinuatum, styli basi reflexo-uncinata apiculatum, articulis secedentibus monospermis dehiscentibus aut indehiscentibus. Semen lenticulari-compressum tenuissime albuminosum, radicula subinflexa.

Herbae aut frutices. Folia bistipulata subimparipinnata. Racemi axillares aut rarius terminales.

Sect. I. EU-AESCHYNOMENE.

Stipulis (peltatis) basi appendiculatis caducis bracteisque tenui-membranaceis striatis (legumine plerumque parum aut vix sinuato).

---

*) Saepe filamenta in 2 phalanges aequales concreta dicuntur; sed basi semper vagina integra est, et in alabastro plerumque tantum inferne (quod rarissime inter Leguminosas) e longitudine fissa, postea quoque saepissime superne; sed in nonnullis speciebus in flore jam aperto superne adhuc integram observavi.

1. *A. sensitiva* Sw. fl. Ind. occ. 3. 1276. DC. Pr. 2. p. 320.

Sellow leg. inter Campos et Victoria; ad Rio Jan.

2. *A. Selloi*, n. caule frutescente tereti laevi superne parum scabro, foliolis 7—15-jugis lineari-oblongis glabris, racemis paucifloris petiolisque scabris, legumine sub-9-articulato articulis subquadratis glabris.

Hedysarum fruticosum Vell. Fl. flum. 7. t. 152 valde simile, foliolis multo majoribus, petiolo multo longiore, caul crassiore ex icone diversum.

Habitus omnino A. sensitivae, sed omnibus partibus major. Caulis? frutescens basi digitum parvum fere crassus, fistulosus, teres, striatus, inferne laevis, superne parce scaber, saepe valde ramosus. Stipulae lanceolato-lineares, acutae, tenui-membranaceae, parum supra basin peltato-affixae, glabrae, usque ultra semipollicares, caducae (superiores tantum vidi). Petiolus teres, supra leviter canaliculatus, in sc*tulam* productus, plerumque *infra* juga scaber, usque bipollicaris. Foliola brevissime petiolulata, plerumque circ. 10 juga, saepe alterna ut in toto genere, linearia aut lineari oblonga, apice obtusata, plerumque mucronulata, utrinque glaberrima, avenia, subtus pallida et nervo prominente, tenui-membranacea, 4—6‴ lg., ultra 1‴ lt. Racemi axillares, saepe vero ramulo evoluto laterales aut oppositifolii aut subterminales apparent. Pedunculus simplex, (saepe vero foliis ramulorum delapsis racemus compositus videtur) subcompressus, parce scaber, circ. 2—3‴ lg. Flores 4—8 per totum pedunculum dispositi. Bractea stipulis similis latior brevior, fugax. Pedicelli compressi, glabri, 2—3‴ lg. Bracteolae 2 basi calycis lineari-oblongae, brevi appendiculatae sub 2‴ lg., caducae. Calyx profunde bilabiatus, labiis tantum brevi dentatis, subglaber, tenui-membranaceus, 4‴ lg

Corolla c. genital. supra calycis basin inserta, semipollicaris, petalis subaequilongis. Vexillum stipitato-unguiculatum, ovale, reflexum, nervoso-striatum, margine ad finem nervorum nigro-punctato. Alae brevi-stipitatae, ex obovato-oblongae, obliquae, apice rotundatae, antice falcato-curvatae, nervoso-striatae, ad marginem ut vexillum nigro-punctatae. Carina brevi-stipitata, bipes, subfalcata, apice acutiuscula. Stamina 10: filamenta 2 phalangis aequalibus connata, vagina inferne fissa, superne supra basin connata. Antherae conformes, oblongae, supra basin dorso affixae. Ovarium stipitatum, lineari-compressum, glabrum; stylus filiformis, subcurvatus; stigma capitellatum. Legumen stipitatum (stipite subcompresso-angulato basi calyce et filamentis eum aequantibus incluso) compressum, strictum, stylo apiculatum, sub-9-articulatum, ultra 3″ lg., glabrum; articuli 9 et pauciores, subquadrangulares, antice recti, dorso parum aut vix convexi, utrinque truncati, valvis connatis convexiusculis membranaceis indehiscentes. Semen funiculo plano-compresso subtriangulari affixum, lenticulari-compressum, subreniforme, testa nigro-brunea laevi nitida, 2‴ lg., ultra 1‴ lt., tenuissime albuminosum. Embryo semini subconformis; radicula exserta, curvata, non inflexa; cotyledones crassiusculae, subplanae, virides; plumula conspicua.

Hbt. In Brasil.; Sellow leg. ad Rio Jan.

3. *A. montevidensis* n. caule frutescente glabro laevi superne et pedunculis petiolisque scabris, foliolis sub 20-jugis linearibus glabris, racemo simplici apice subsexfloro, legumine sub-6-articulato dorso parum sinuato glabro.

Omnino anterioribus habitu similis est, sed foliola minuta vix 2‴ lg., 1‴ lt., et flores majores. Stipulae anterioris parum minores. Racemi ut in affinibus dispositi, sed plerumque in ramulo brevi terminales apparent folio minore stipati.

subglanduloso-hispiduli. Pedunculus subteres, circ. 2″ lg. aut brevior. Bractea ovata aut ovato-oblonga, basi appendiculata, acuta, glabra, usque 4‴ lg., caduca. Pedicelli anterioris sed scabri. Bracteolae 2, bracteis similes, fugaces. Calyx profunde bilabiatus, glaberrimus, 3‴ alt.: labium superius integrum, inferius profunde 3-partitum, lobis acutiusculis. Corolla calyce duplo longior et ultra (7‴ lg.). Vexillum unguiculatum, rotundum. Alae erectae, vix curvatae, oblongae, apice rotundae. Carina bipes, petalis inaequilatero-oblongis basi obtuso-dentatis apice rotundatis non connatis. Staminum vagina postice fissa, antice integra deniqne rupta. Ovarium scabro-hispidulum. Leg. stipitatum (stipite ut in anteriore), subcompressum, 4—8-articulatum, stylo apiculatum, glabrum aut junius parce hispidulum, cum stipite sub 2″ lg., parum ultra 1‴ lt. Articuli antice subrecti, dorso magis convexi, utrinque truncati, valvis connatis medio convexis indehiscentes. Funiculus brevissimus compressus. Semen anterioris sed parum minus.

Hbt. In Montevideo; Sellow leg.

4. *A. ciliata* n. caule basi suffrutescente petiolis racemisque hispidis, foliolis sub-20-jugis lato-linearibus glabris serrato-ciliatis, racemis paucifloris folia aequantibus.

Caulis basi suffrutescens, erectus, subsimplex, raro ramosus, 1-—pluripedalis, anfracto-flexuosus, (junior apice dense) hispidus pilis e basi glandulosa ortis. Stipulae lato-lanceolatae, acutae, lateraliter affixae, basi parum rotundato-appendiculatae, glanduloso-serrato-ciliatae, circ. 7‴ lg. Petiolus teres, supra canaliculatus, ut caulis hispidus, ultra 3″ lg., infra juga semipollicaris. Foliola 20-juga aut pauciora, brevissime petiolulata, linearia, basi paramper obliqua, apice rotundata, brevissime mucronulata, glabra, margine serrato-hispidulo ciliata, subtus subpallida; majora 7‴ lg.

2‴ lt. Racemi axillares aut subterminales apice ramulorum; itaque interdum apice ramulorum gemini quorum basi folium oritur. Pedunculus plerumque folium aequans, subcompressiusculus, hispidulus, 6 flores gerens aut pauciores. Bractea stipulis similis, parum brevior, subpersistens. Pedicelli remoti, subcompressiusculi, hispiduli, circ. 3‴ lg. Bracteolae 2, bracteis similes subpersistentes. Calyx profunde bilabiatus, serrato-ciliatus, basi bibracteolatus; labium superius brevi bipartitum, inferius brevius tripartitum, lobis acutiusculis pilis coronatis. Bracteolae lanceolato-oblongae, serrato-ciliatae, deciduae, calyce multo breviores, 1‴ lg. Corolla calycem parum superans; petalis aequilongis. Vexillum unguiculatum, ovato-rotundum, complicatum, reflexum, venosum, medio rubrum, luteum? *Alae stipitatae*, lamina a stipite antice curvata, ex oblongo subquadrangularis. Carina stipitato-bipes, subfalcato-curvata, subacutiuscula. In omnibus petalis nervi saepissime in cilias hispidulas excurrunt. Stamina in paucis quos examinavi floribus 2 phalangis 5-andris apice cum carina curvatis. Ovarium stipitatum, compressum, lineari-oblongum, cum carina curvatum, adpresso-hirsutum; stylus filiformis, glaber, curvatus, cum ovario falcis formam referens.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. inter Rio et Cabo frio; Sieber (Hrb. W. 13736) ad Parà in arenosis.

Obs. Adsunt specimina quae tantum superiorem caulis partem constituere videntur diversa: herbacea, minus hispida, recta, non fracto-flexa, vexillo non rubro sed dilucide purpureo; habitu magis ad A. hispidam W. accedentia, cui species omnino similis. Hujus legumina vidi submatura recta, brevi stipitata (stipite calycem aequante), 6-articulata, dorso parum sinuata, hispida aut glabrata et tunc punctata; articuli subquadrati, 2‴ lg. et lt. Funiculus brevis, compressus, subtriangularis.

Insuper adest specimen multo brevius, suffrutescens, p talis rectis non curvatis alias typo valde simile; num pr pria species ob petala?

5. *A. fluminensis* Vell. (Fl. flum. 7. t. 119) caule gl bro frutescente, foliolis sub-30-jugis linearibus subglabri pedicellis 2—6 axillaribus fasciculatis brevissimis, legumi brevissimo stipitato sub-6-articulato sinuato articulis hisp dulis medio muricatis.

Ramulum tantum fructiferum vidi A. americanae sat s milem, statim vero cognoscendum pedicellis fasciculatis n racemosis. Ramulus frutescens, glaber, striatus. Stipul non vidi. Petiolus teres, supra canaliculatus, ibique paru scaber, setula terminatus, circ. 2″ lg., infra juga breviss mus. Foliola 30-juga aut pauciora, brevissime petiolulat linearia, mucronulata, glaberrima, avenia, nervo medio pr minente, summa et infima decrescentia, media 3‴ lg., ½‴ Pedicelli 2—6 axillares, fasciculati, teretes, glabri, basi br cteati, 2‴ lg. Bracteae minutae, persistentes. Bracteol non vidi. Calyx et filamenta submarcida, persistentia. L gumen brevi-stipitatum (stipite calycem aequante glabro su compresso), 5—6-articulatum, dorso sinuatum, rectum, br vissime apiculatum, totum hispidulum, ultra pollicem longum articuli dorso rotundi, utrinque truncati, 2½‴ lg. et l valvis lignosis medio incrassato-tumidulis muricatis circa pl no-compressis. Funiculus brevissimus. Semen lenticular compressum, 1½‴ lg., 1‴ lt. testa nitida.

Hbt. In Brasil. merid. ad Rio Jan.; Luschnath leg. (s. in Hrb. Lucae.)

Sect. II. OCHOPODIUM.

Stipulis basifixis subpersistentibus bracteisque rigide me branaceis nervoso-striatis (legumine dorso profunde partit

6. *A. falcata* DC. (Pr. 2. p. 322) villoso-pubescens, caule decumbente gracili, foliolis 2—3-jugis obovato-oblongis, racemis 2—3-floris folia longe superantibus, legumine longe stipitato falcato-curvato piloso pubescente, articulis profundissime partitis sibi incumbentibus.

Hedys. falcatum Poir. dict. 6. 448. — Hedys. diffusum Vell. Fl. flum. 7. t. 153.

Hab. In Bras. merid.; Sellow leg. ad Rio Jan.

Pubescentia et pedunculi longitudine sat variabilis. Leguminis stipes filiformis, ipsum longitudine fere aequans, patenti-pilosus; legumen interdum pube et pilis subhispidis tectum. Articuli dorso rotundi ibique dehiscentes, profundissime usque ad suturam superiorem partiti, sed marginibus sibi impositi ut sinus inter eos non appareant.

7. *A. tecta* n. tota hispido-pilosa, foliolis 5—10-jugis lato-linearibus mucronatis pubescentibus, racemis simplicibus paucifloris aut compositis, legumine longe stipitato subfalcato-curvato, 6—9-articulato dense pubescente articulis parvis profundissime partitis sibi incumbentibus.

Caulis subdiffusus, frutescens, ramosus, pluripedalis, pube brevissima densissime tectus, insuper pilis multis hispidulis tectus. Eodem modo rami, petioli, pedunculi et pedicelli pubescentes et hispiduli sunt. Stipulae lanceolatae, acuminato-acutae, nervoso-striatae, ut caulis pubescentes et pilosae, circ. 5‴ lg. Petiolus teres, supra canaliculatus, 1½—2½″ lg., infra juga stipulis brevior. Foliola brevissime petiolulata, 10—21, subalterna, impari aut pari numero, lato-linearia aut obovato-linearia, basi obliqua et inaequilatera, apice rotundato-obtusa utrinque nervosa et strigoso-pubescentia aut glabrata, circ. ½″ lg., ultra 2″ lt., membranacea. Racemi aut simplices sunt aut compositi. Simplices axillares sunt, pedunculo tereti filiformi plerumque 3-floro folium ci dimidium aequante; compositi saepe cum ramo ex eadem axi oriuntur folium pluries superantes. Plerumque basi tantum ramum gerunt, qui racemus simplex est; pedunculus comm nis ramis simillimus, subsemipedalis. Bractea ovata, minu, nervoso-striata, plerumque pubescens, non raro imprir margine piloso-hispida, vix lineam longa, persistens. Pedicelli teretes, filiformes, usque 3''' lg. Bracteolae persiste tes, oblongo-lanceolatae, acuminatae, nervoso-striatae, r nutae; vix linea longiores, pubescentes et hispido-ciliat Calyx campanulatus, subbilabiatus, hispido-pubescens, br cteolas parum superans; labium superius bi-, inferius t partitum lobis omnibus acutis infimo parum producto. Coro calycem subtriplo superans. Vexillum erectum, stipitat obovatum, rubro-striatum, extus pubescens, reliqua pet parum superans; alae stipitatae, erectae, obovatae, apice r tundatae. Carina stipitato-bipes, petalis angustis fere ang recto antice curvatis, apice subrotundis. Staminum vagina alabastro inferne tantum fissa, deinde utrinque rupta. Ovarium brevissime stipitatum, angustissimo-lineare, albido h sutum; stylus filiformis, glaber. Legumen longe stipitat subfalcatum, 6—9-articulatum, styli basi apiculatum, de pubescens; sine stipite 7''' lg.; stipes filiformis, erectus, tentim pilosus; basi filamentis, calyce et bracteolis persist tibus circumdatus, circ. 4''' lg.; articuli dorso rotundi ibi dehiscentes, usque ad suturam superiorem partiti, margini sibi incumbentes, valvis membranaceis utrinque convexis, longi ac lt. Funiculus filiformis brevis. Semen lenticula compressum, subrotundum, articulis parum minus; cotyledones oblongae, extus convexae, crassiusculae; radicula flexa.

Habitat in Brasil. merid.; Sellow leg. inter Campos Victoria.

8. *A. gracilis* n. caule frutescente superne ramisque hispido-pilosis, foliolis 4—6-jugis lato-linearibus mucronulatis pubescentibus, racemis plerumque simplicibus 3-floris folium subsuperantibus subglabris, legumine 4—7-articulato subcurvato longiuscule stipitato, articulis latis profundissime partitis pubescentibus.

Ab anteriore imprimis diversa: legumine minus curvato, articulis latioribus 2''' lg. et lt., stipite breviore; caule basi glabrato superne multo minus hispido, foliolis paucioribus; racemis pube parva adpressa conspersis rarius compositis, bracteolis et calyce minus pubescentibus. Caulis basi decumbens, adscendens videtur, gracilis est ut rami et teres. Semen subreniforme 1''' lg. et lt.

Hbt. cum priore; Sellow iisdem locis leg.

9. *A. podocarpa* n. caule frutescente petiolis racemisque viscoso-hispidis, foliolis 5—6-jugis lineari-oblongis mucronatis pubescentibus, racemis plerumque simplicibus axillaribus sub-3-floris, legumine longiusculo stipitato subcurvato articulis 3—5 latiusculis profundissime partitis pubescentibus.

β? viscosa hispidissima, caule elongato pluripedali, foliolis sub-16-jugis subovali brevi-oblongis.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

Forma typica priori valde similis, imprimis diversa: pilis viscido-hispidis, legumine minus lato. — Caulis basi decumbens videtur; racemi foliis breviores aut ea aequantes.

Var. β habitu valde differt foliis longioribus, racemis folio pluries brevioribus, plerumque compositis; hanc Sellow in Serra do Itambé leg. mense Octobr. c. fruct.

10. *A. Brasiliana* DC.? (Pr. 2. 323) caule frutescente subdiffuso racemisque viscoso-hispidulis, foliolis sub-7-jugis lineari-obovatis pubescentibus ciliatis, racemis saepe compo-

sitis, legumine brevi stipitato recto recurvato articulis 3 sublatiusculis profunde partitis viscoso-hispidulis.

Hbt. In Bras. merid.; Sellow leg. ad Rio.

β. foliolis 7—11-jugis linearibus concoloribus, racemis (semper?) simplicibus brevibus sub-4-floris, legumine pubescente non viscoso.

Hbt. c. priore; Sellow leg. inter Campos et Victoria; inter Victoria et Bahia.

Species anterioribus valde similis, praeprimis differt legumine in stipite brevi toto recurvo ita ut quum pedicelli fructiferi patentes sint hisce parallelum et infra eos sutura non seminifera eosdem spectet. Quam leguminis directionem quum DC. non memoraverit dubito quin eadem sit species. In forma typica foliola 5—7-juga sunt, lineari-obovata, mucronata, subtus imprimis pubescentia, glauca, 4—5‴ lg., 2‴ lt. Racemi simplices, rarius breves 3-flori, plerumque elongati folia multo superantes 6 flores et plures gerentes. Pedicelli fructiferi patentes, rigidi, basi bractea ovata cordata 1‴ fere longa et lata persistente stipati. Leguminis articuli plerumque 3, profunde partiti (sed leg. vix sinuatum) pilis subviscidulis tecti, 1‴ lt. et parum longiores, valvis utrinque convexis (articulis subinflatis apud DC.?). Var. nisi characteribus memoratis vix differt.

11. *A. incana* n. diffusa dense pubescens et parcè hispidula, caule subprostrato gracili, foliolis sub-9-jugis linearibus, racemis paucifloris folio multo minoribus, flore minuto, legumine brevissimè stipitato recto recurvato 1—2-articulato pubescente.

E radicis fusiformis collo digitum crasso multi nascuntur caules frutescentes prostrati aut suberecti, graciles, teretes, ramosi, usque pedales et ultra, plerumque vero minores dense adpresso-pubescentes et (imprimis ramuli juniores) pilis singulis e basi glandulosa ortis subhispidis conspersi. Stipulae lanceolatae, pubescentes, circ. 1½‴ lg. Petiolus teres, supra canaliculatus, pubescens et hispidulo-pilosus, sub 8‴ lg. Foliola 4—9-juga, subalterna, brevissime petiolulata, linearia aut oblongo-linearia, inaequilatera, rotundato-obtusa, brevissime mucronulata, utrinque adpresse pubescentia, 2‴ lg. non 1‴ lt., superiora saepe decrescentia. Racemi axillares, simplices, interdum gemini, plerumque foliis dimidiis minores rarius ea subaequantes. Pedunculus teres, ut caulis pubescens et hispidus, apicem versus 4—6-florus. Pedicelli similes, 2‴ lg. Bractea ovata, minuta, pubescens, persistens. Bracteolae oblongae, quam bracteae parum longiores, alias simillimae. Calyx subbilabiatus, adpresse pubescens, 1‴ lg., dentibus 2 superioribus minus profunde partitis omnibus subacutiusculis. Corolla calycem subduplo superans; vexillum stipitato-unguiculatum, rotundo-obovatum, rubro-striatum, subreflexum, extus pubescens; alae stipitatae, oblongae, obliquae, apice rotundatae, basi eroso-dentatae; carina brevi-stipitato-bipes, ex angulo recto subfalcata, apice acutiuscula. Stamina vagina inferne fissa, denique in 2 phalanges aequales partita. Ovarium attenuato-stipitatum, lineari-compressum, adpresse hirsutum; stylus teres, subadscendens, glaber. Legumina paucissima vidi brevissime stipitata (stipite filamenta aequante) 1—2-articulata apiculata; articuli antice recti, dorso rotundi, profundissime partiti, adpresse pilosi. Directio leguminis ut in sequente cujus fortasse tantum varietas mitis est; Sellow enim inter Campos et Victoria ramulos paucos collegit habitu et pubescentia plane ad A. incanam accedentes, sed caulis apex et pedunculi magis hispidi sunt ut transitum inter utramque speciem efficiant: legumen in hisce speciminibus glabrum et minus latum quam in ceteris.

Hbt. In Montevideo; Sellow leg.

12. *A. Echinus* n. caule frutescente petiolis racemisque pilis longis flavescentibus hispidis, foliolis 10—15-jugis linearibus mucronatis subtus pubescentibus, racemis axillaribus simplicibus sub-6-floris folio brevioribus, flore minuto, legumine brevi-stipitato recto, recurvato, 2-articulato, aculeato-puberulo.

Caulis frutescens, ultra palmaris, ramosus, infima basi glabratus, obsolete striatus, magis superne ut rami petioli, pedunculi et pedicelli pube adpressa albida et pilis hispidulis e basi glandulosa ortis subgeminis flavescentibus, fere 2‴ lgis. tectus. Stipulae anterioris, apice pilo hispido coronatae. Petiolus 1½″ lg. Foliola subsessilia, 10—15-juga, linearia, mucronata, mucrone saepe pilo hispido coronato, supra glabra, subtus pubescentia, 4‴ lg., 1‴ lt. Racemus ut in anteriore, 6—9-florus. Bractea ovato-oblonga, pubescens et hispida, 1‴ lg. Pedicelli teretes, patentes, apice recurvati, sub 3‴ lg. Bracteolae oblongo-ovatae, pubescentes et hispidae, 1‴ lg., calycem aequantes. Flores qui in anteriore. Legumen brevi-stipitatum, 2-articulatum, styli basi apiculatum, 3‴ lg.; stipes teres, circ. 1‴ lg., vix calycem superans, recurvus ita ut legumen rectum infra pedicellos patentes pedunculum versus hisce parallelum sit et sutura inferiore pedicellos spectet; apice saepe legumen pedunculum attingit. Articuli dorso rotundi, usque ad suturam superiorem partiti, membranacei, valvis convexis pube brevi subuncinata miti tecti, (dehiscentes?) 1½‴ lg. et lt. Funiculus brevis filiformis. Semen rotundum, ½‴ lg. et lt., radicula apice non inflexa; cotyledones crassiusculae.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

13. *A. racemosa* n. puberula, caule frutescente, foliolis 10—12-jugis lato-linearibus mucronulatis, racemis terminalibus elongatis, legumine brevi-stipitato sub-5-articulato sinuato articulis semi-oblongis pubescentibus.

Frustum tantum vidi, ramis adscendentibus frutescentibus teretibus gracilibus scabro-puberulis. Stipulae lanceolatae, scabro-puberulae, persistentes, 1½‴ lg. Petiolus teres, supra canaliculatus, scabro-subpubescens, circ. 2″ lg., inter juga 5‴ lg. Foliola subsessilia, lato-oblonga, mucronulata, utrinque et margine pube hirta scabra, 5‴ lg., ½‴ lt., tenui-membranacea. Apex caulis et ramorum racemum formant saepe pedalem floribus plurimis sat remotis. Pedicelli teretes, filiformes, pube scabra basi glandulosa puberuli, circ. 3‴ lg. Bractea ovata, minuta, squamaeformis, sub anthesi decidua. Bracteolae lineari-oblongae, puberulae, nervoso-striatae, 1‴ lg. Calyx bracteolas superans 5-fidus, ceterae partes pubescens sub 2‴ longus, lobis acutis, 3 inferioribus profundius partitis, infimo parum producto. Corolla calycem dimidio superans: vexillum stipitato-unguiculatum, patenti-adscendens, lamina subrotunda extus pubescente; alae stipitatae, subobovatae, antice falcato-curvatae, basi dentatae; carina bipes, petalis angustis sub angulo fere recto curvatis apice acutiusculis basi dentatis. Staminum vagina inferne tantum fissa. Ovarium brevi-stipitatum compresso-lineare pubescens; stylus filiformis, glaber, cum carina curvatus. Legumen (maturum non vidi) brevi stipitatum, rectum, 4—6-articulatum, brevi apiculatum, profunde sinuatum; stipes bracteolis calyce et filamentis inclusus, ea vix superans, 2″ lg.; articuli semi-oblongi sinum profundum inter se relinquentes 3‴ lg., 1½″ lt.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. ad S. Antonio do Monte.

14. *A. pauciflora* n. caule frutescente foliolisque pilis hispidulis densis adpressis nitentibus tectis, foliolis 20-

jugis linearibus mucronatis, racemis axillaribus brevissimis bifloris, legumine brevi-stipitato pubescente articulis 5—6 hinc rotundis profundissime partitis.

Ramulos 2 fructiferos tantum vidi frutescentes, graciles, pilis adpressis hispidulis densissimis e flavo nitentibus sericeo-pubescentes. Stipulae lanceolatae, puberulae, subpersistentes, sub 4‴ lg. Petiolus teres, supra canaliculatus, ut caulis pubescens, 1½″ lg. et ultra. Foliola fere semper 20-juga, brevissime petiolulata, subalterna, linearia, basi obliqua, subinaequilatera, apice rotundata, mucronulata, utrinque pubescentia, subtus magis et strigoso-pilosa, subavenia, nervo medio subtus prominente, 3—4‴ lg., 1‴ lt. Racemus axillaris, brevissimus; pedunculus teres, strigoso-pubescens, 1‴ lg.; pedicelli 2 apice pedunculi orti eique simillimi sed duplo longiores, basi uterque bractea stipulis simillima sed vix 1‴ longa stipatus. Calyx bracteolis 2 bracteae simillimis parum longioribus persistentibus stipatus, persistens. Flores non vidi. Legumen brevi stipitatum (stipite calycem parum superante filamentis breviore) rectum aut vix curvatum, brevissime apiculatum, 5—6-articulatum, pube nitenti flavida hirta dense pubescens; articuli profunde partiti, dorso rotundi, lati, marginibus impositi (quare leguminis non sinuatum apparet) 2‴ lg. et lt.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

15. *A. paucifolia* n. caule suffrutescente erecto striato superne angulato adpresse piloso, foliis remotissimis pubescentibus, foliolis sub-20-jugis dimidiato-oblongis minutis, racemis simplicibus aut compositis hirsuto-hispidulis folio longioribus, legumine brevissime stipitato sub-5-articulato, articulis latis profunde partitis densissime pubescentibus.

Caules plures, basi suffrutescentes, subteretes, striati, basi glabrati, folia valde remota pauca gerentes, vix pennae corvinae crassitie, subsimplices, ultra pedales, superne subangulati, pilis hispidulis adpressis dense tecti. Stipulae lanceolatae, pubescentes, $2'''$ lg. Petiolus teres, supra canaliculatus, dense hispidulus, usque $1\frac{1}{2}''$ lg., infra juga brevissimus. Foliola 16—20-juga et plura, sessilia, semi-subrotunda aut semioblonga, apice acuta, interdum subreflexo-curvato-acuta, denique glabrata, apicem petioli versus subdecrescentia, $1\frac{1}{2}'''$ lg., $\frac{1}{2}'''$ lt. Racemi apicem caulis et ramorum versus axillares, sed plerumque ibi folia delapsa sunt tantum stipulis persistentibus, saepe gemini, plerumque simplices, interdum compositi et tunc multo longiores. Pedunculus teres, hispidulo-hirsutus aut sericeus pilis singulis hispidulis, pollicaris et ultra, plerumque floribus paucis (circ. 3). Pedicelli similes, tenuiores, circ. $3'''$ lg. Bractea ovata, minuta, pubescens, persistens. Bracteolae ovato-oblongae, minutae, pubescentes, ut semper nervoso-striatae. Calyx 5-fidus, subbilabiatus, pubescens, sub $2'''$ lg., lobis 2 superioribus minus profunde partitis, infimo parum distante vix producto. Corolla calyce duplo longior; vexillum unguiculatum, rotundatum, extus pubescens, rubellum; alae brevi stipitatae, semi-rotundae; carina bipes, petalis sub recto angulo curvatis apice acutiusculis. Staminum vagina integra. Ovarium attenuato-stipitatum, hirsutum; stylus filiformis, glaber. Legumen brevissime stipitatum (stipite calycem vix aequante), rectum, 2—5-articulatum, apiculatum; articuli lati, antice recti, dorso rotundi, profundissime partiti, pube hispidula brevi densissime tecti, $2\frac{1}{2}'''$ lg., $2'''$ lt.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. ad S. Antonio do Monte.

16. *A. paniculata* W.! (Hrb. n. 13740) glabra, caule frutescente, foliolis sub-40-jugis linearibus mucronatis subtus strigoso-pubescentibus, inflorescentia ampla paniculata, flo-

ribus subsecundis, legumine brevissime stipitato sub-6-articulato moniliformi glaberrimo.

Caulis frutescens, pluripedalis, gracilis, subsimplex, glaber, striatus. Stipulae lanceolatae, 2‴ lg. Petiolus teres, supra canaliculatus, 2—3″ lg., infra juga 3‴ lg. Foliola subsessilia, sub-40-juga, linearia, apice rotundata, brevissime mucronata, subtus strigoso-pubescentia, subalterna, apicem petioli versus decrescentia; infima ultra 3‴ lg., fere 1‴ lt., summa circ. 1‴ lg. — Apicem caulis versus ex foliorum axillis rami prorumpunt aphylli apice flores racemosos gerentes et in ipso caulis apice plures racemi paniculam formant. Pedunculus longitudine varius, spithameus et multo brevior, cauli simillimus 12—14 flores sat remotos gerens. Bracteam caducam non vidi. Pedicelli teretes, filiformes, glabri, secundi, 5‴ longi. Bracteolae ovatae, squamaeformes, nervoso-striatae, glabrae, linea minores, persistentes. Calyx subbilabiatus; labium superius minus profunde 2-partitum lobis obtusiusculis, inferius magis profunde 3-partitum lobis acutis, infimo producto. Corolla calyce duplo major. Staminum vagina inferne fissa. Legumen brevi stipitatum, 4—6-articulatum, brevi apiculatum, glaberrimum; stipes bracteolis calyce et vagina inclusus nec ea superans, vix quam linea longior; articuli rotundi, compressi incrassato-marginati, 1‴ lg. et lt.

Hbt: In Brasil. merid. ad Bahia; Sellow, Luschnath et Gomes leg.

Obs. Hedysarum hirtum Vell. Fl. flum. 7. t. 151 sine dubio ad Aeschynomenen pertinet; valde simile est A. littorali m. sed legumine sessili ab omnibus habitu similibus recedit si icon justa est.

NICOLSONIA.

DC. cf. Pr. 2. p. 325.

N. cayennensis DC. Mem. leg. p. 314. t. 51. per magnam Americae meridionalis partem distributa est, ex tota enim Brasilia eam vidi, nec N. venustula DC. Pr. l. c. (Hedys. venustulum HK.) differt. Caule et foliolorum figura specimina Brasiliensia valde variant; caules enim nunc singuli nunc plures, simplices aut ramosi, humiles aut pedales et ultra, subprostrati aut erecti, glabri aut pubescentes interdum subvillosi. Foliola magnitudine valde varia, oblonga, utrinque obtusa aut emarginata saepe obovata, quae interdum satis constantia ut in speciminibus ab ill. Chamisso in Insul. Sct. Catharinae lectis. Imprimis 2 specimina a cl. Manso et Lhotzky in prov. Matto-Grosso lecta a ceteris recedunt caulibus altioribus adpresse hirsutis et foliolis oblongis aut obovato-oblongis longioribus usque 2″ longis fere 1″ latis. Characteres quibus propriam constituerent speciem non reperi, tamen legumina non vidi; stamina diadelpha. Var. *β* quoque staminibus monadelphis in Brasilia invenitur, speciem non formare videtur. — Hedysarum lagocephalum Link! (Uraria lagocephala DC.) eadem est planta; etiam Hedysarum procumbens Vell. fl. flum. 7. *t.* 150 veresimile huc pertinet.

DESMODIUM.

(Desv.) DC. cf. Pr. 2. p. 325.

Sect. CHALARIUM *DC.*

A. *Legumine moniliformi.*

§. 1. unifoliolata.

1. *D. Pachyrhiza* n. caule erecto herbaceo hirto-tomentoso, foliis brevissime petiolatis inferioribus oblongis summis lanceolato-linearibus hirtellis subtus incanis, racemis

terminalibus elongatis, floribus subgeminis, legumine pubescente articulis 3—5 ovali-oblongis.

Radix crassa, fusiformis, multas fibras emittens. Caules plerumque multi e radicis collo nascuntur, basi suffrutescentes, deinde herbacei, erecti, simplices aut apice parum ramosi, teretes, apice subcompressi, dense hirtelli, superne hirtello-subtomentosi, 3—4′ alti; pubes saepe subhamosa. Folia brevissime petiolata, unifoliolata, oblonga vel oblongo-lanceolata, obtusiuscula aut acuta, summa saepe lanceolato-linearia, acuminato-acuta, plerumque mucronata, utrinque subtus magis hirtella, subtus glaucescenti-incana ibique nervis prominentibus reticulata, subrigide-membranacea; inferiora saepe 1½″ lg., sub 1″ lt., summa usque ultra 4″ lg., 2—3‴ lt. Petiolus subplano-compressus, basi latior, hirto-pubescens, vix 2‴ lg. Stipulae lato-lanceolatae, longissime et firme mucronatae, basi petiolo vix adnatae, nervoso-striatae, hirtae, ½″ lg., deciduae. Stipellae 2 subulatae, persistentes, sub 2‴ lg. Flores racemosi, racemis terminalibus et lateralibus apice caulis aphyllo collocatis. Pedunculus subcompressus, hirtello-tomentosus, longitudine varius, flores multos gerens, lateralis saepe basi stipulis fultus. Bractea oblongo-lanceolata, stipulis similis minor, 2—4‴ lg., decidua. Pedicelli filiformes, teretes, suberecto-patuli, hirto-pubescentes, saepe gemini, circ. 3‴ lg. Calyx cupulatus, basi acutiusculus, *profunde bilabiatus*, puberulus et *hirto-pilosus*, 2‴ lg.: labium superius bidentatum, inferius profunde 3-fidum, omnibus dentibus acutis. Corolla calycem subduplo superans, (coerulea?): vexillum patens, obovatum, basi cuneatum; alae erectae, carinae adpressae, brevi stipitatae, lamina oblique oblonga dorso convexa antice concaviuscula apice rotundata basi brevi dentata; carina bipes, petalis toto dorso connatis, apice rotundatis. Stamina 10, antice supra diadelpha, filamentorum vagina infra integra, sed denique tota fissa: antherae conformes, in alabastro lineari-oblongae; denique subovales. Ovarium lineari-compressum, adpresso-hirsutum; stylus compressus, apice curvatus, glaber; stigma capitellatum. Legumen sessile, basi calyce et filamentis persistentibus circumdatum, circ. 5-articulatum, styli basi apiculatum, 4‴ lg., 1‴ lt.; articuli ovali-oblongi, compressiusculi, utraque sutura convexi, basi et apice cum aliis connati, hirtello-pubescentes et hirto-pilosi. Unicum observavi specimen fructu maturo, sed in hoc tantum unicus aderat articulus, oblongus, parum compressus: valvis membranaceis hirto-pilosis. Semen subreniforme, 1‴ lg., $1/2$‴ lt., testa laevi nitida fusca. Albumen valde tenue. Cotyledones oblongae, crassiusculae; radicula uncinato-inflexa, semen dimidium aequans.

Hbt. In Montevideo; Sellow leg.

Var. β. Alia specimina quorum radicem non vidi differunt caule inferne glabrato, foliis inferioribus angustioribus lanceolato-oblongis, floribus saepe majoribus calycem triplo superantibus.

Hbt. In Montevideo aliisque locis Brásil. merid.; Sellow leg.

§. 2. trifoliolata.

2. ***D. subsecundum*** n. caule erecto? suffrutescente subhamoso-pubescente, petiolo infra jugum brevissimo supra elongato, foliolis oblongo-lanceolatis subacutis imprimis subtus pubescentibus glaucis, inflorescentia paniculata ampla, legumine subsecundo glabrato articulis sub-5 oblongis.

Caulis erectus? superne ramosus, pennae crassae crassitie, pubescens; pubes saepe apice hamata. Folia sparsa, trifoliolata, superiora tantum vidi. Stipulae geminae, e basi lata trigona; lanceolatae, acuminatae, scariosae, nervoso-striatae, parce piloso-pubescentes, subsemipollicares, deciduae. Stipellas non vidi. Petiolus infra jugum brevis vix 3‴ lg., supra jugum ultra semipollicaris, teres, supra canaliculatus, striatus, pubescenti-subhirsutus. Foliola 2 inferiora opposita, brevi petiolulata, oblongo-lanceolata, subacuta, brevissime mucronata, supra parce brevissime puberula, subtus adpresse pubescentia, nervoso-venoso reticulata, circ. 2½″ lg., sub ½″ lt., rigide membranacea; foliolum terminale simillimum, plerumque paulo longius, interdum obtusum. Racemi amplam paniculam formant; pedunculis pubescentibus 2—3″ longis. Pedicelli multi, filiformes, tenues, puberuli, 4‴ lg., fructiferi subsecundi. Flores non vidi. Legumen stipitatum, 2—5-articulatum, subglabratum, subapiculatum, 4—9‴ lg. Stipes teres, superne compressus, tenuis, circ. 1‴ lg., interdum articulo infimo abortivo longior. Articuli ovali-oblongi valvis convexis nervoso-reticulatis membranaceis. Semen fere anterioris.

Hab. In Brasil. merid.; Sellow leg.

3. *D. brevipes* n. caule erecto frutescente ramisque virgatis dense tomentoso-pubescentibus, foliolis obovato-oblongis subtus pallidis utrinque subtus magis pubescentibus, petiolo brevissimo, racemis terminalibus, legumine piloso-pubescente articulis 3—5 subovali-rotundis latis.

Caulis erectus, teres, parum striatus, frutescens, apice parum ramosus, pedalis et ultra, dense et molli tomentoso-pubescens; rami erecto-patentes, virgati; pubes subalbida aut ex albido fuscescens. Folia sparsa. Stipulae 2 subulato-lanceolatae, tomentoso-pubescentes, 3‴ lg., deciduae. Petiolus perbrevis; infra jugum vix 2‴ lg., supra brevior aut subnullus (sed foliolum terminale semper petiolulatum) semiteres, ut caulis pubescens. Stipellae folioli terminalis 2 lineari-subulatae, in folioli lateralis latere exteriore singulae, ut caulis pubescentes, vix 2''' lg., deciduae. Foliola brevissime petiolulata, obovato-oblonga, basi cuneata, apice rotundata, mucronulata, subtus pallidiora, venoso-nervosa, utrinque subtus magis albido adpresse pubescentia, parum ultra pollicaria, 2—3''' lt., terminale plerumque longius. Flores apice caulis et ramorum racemosi inflorescentiam amplam efficiunt, saepe basi racemorum terminalium laterales prorumpunt. Pedunculus cauli simillimus, tenuior, apice saepe curvatus, multiflorus. Pedicelli singuli binive teretes, erecto-patentes, dense pubescentes, sub 2''' lg., floribus articulatis. Bractea subulato-lanceolata, concava, extus dense pubescens, 2''' lg., caduca. Calyx bilabiatus, pubescens, vix 2''' lg.; labium superius bidentatum, inferius 3-partitum, lacinia infima producta. Corolla calycem duplo triplove superans, Desmodii Pachyrhizi simillima. Stamina superne supra diadelpha, infra vagina integra denique fissa. Ovarium hirsuto-pubescens; stylus curvatus, apice glabratus. Legumen brevissime stipitatum, 4-articulatum, antice minus profunde sinuatum, piloso-pubescens, subpollicare, 2''' lt. Articuli subcompressi, ex rotundo-ovali-oblongi, membranacei, reticulati, maturi secedentes. Semen ut in D. Pachyrhizo, sed testa magis rubicundo fucata.

Hbt. In Montevideo; Sellow leg.

4. *D. leiocarpum* G. Don. (syst. G. B. 2. p. 294) caule erecto suffrutescente hamato-pubescente, foliolis ovato ellipticove oblongis adpresse pubescentibus membranaceis, *stipulis* ovato-lanceolatis inaequilatero-curvatis, *inflorescentia* ampla paniculata, legumine subpuberulo articulis 2—5 ovali-oblongis.

Hedysarum leiocarpum Spr.! syst. 3. p. 316.

Hbt. In Montevideo; Sellow leg.

β. foliolis parum firmioribus subtus magis pubescentibus; stipellis parum latioribus subscariosis.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. inter Campos et Victoria.

Caulis teres, frutescens, erectus, superne ramulosus, pubescens, interdum rubello-maculatus. Pubes ut in tota planta (excepto legumine) apice saepe hamata. Folia sparsa. Stipulae geminae, ovato-lanceolatae, acuminato-acutae, basi inaequilaterae, obliquae, subdimidiatae, hinc convexae, nervoso-striatae, parce pubescentes, 4‴ lg., denique deciduae. Stipellae folioli terminalis 2 lineari-subulatae, tomentoso-pubescentes, foliolorum lateralium singula exteriore latere lanceolato-subulata, 2‴ lg. Petiolus infra jugum teres, vix canaliculatus, basi parum dilatatus, adpresse pubescens, 2—4‴ lg., supra jugum supra canaliculatus 3‴ lg. Foliola brevipetiolulata (petiolulo tereti hirsuto-pubescente) 2 inferiora opposita, oblonga, apice rotundata aut acutiuscula, mucronulata, tenui-membranacea, supra hinc inde pilis conspersa, subtus incana adpresse pubescentia ibique prominenti-nervosa, 15‴ lg., sub 10‴ lt.; foliolum terminale ovato- aut rhombeo-oblongum, interdum lanceolato-oblongum, 2″ lg., 1½″ lt., alias simillimum. Inflorescentia ampla, paniculata, racemis terminalibus et axillaribus longis multifloris. Pedunculus teres, parum puberulus, longitudine varius. Pedicelli teretes, patuli, singuli bini ternive, puberuli, 3—4‴ lg. Flores omnino anterioris; ovarium parce pubescens, stylus glaber. Leg. articulis inferioribus saepe pluribus abortivis longe stipitatum, plerumque 4-articulatum, puberulum; articuli ovali-oblongi, compressi, valvis parum convexis membranaceis leviter reticulatis, 2‴ longi, 1½‴ lati. — Var. *β* praeter notas indicatas simillima; legumen 6-articulatum vidi; semina matura lenticulari-compressa, ovalia, testa nitida laevi subbrunnea, 1‴ longa, parum angustiora.

5. ***D. venosum*** n. caule suffrutescente erecto pube hamata hirto, foliolis obovato vel elliptico oblongis rigidis parce hirtellis subtus pallidis, inflorescentia ampla paniculata, legumine pubescente articulis sub-5 subovalibus.

Differt ab anteriore imprimis foliolis rigide membranaceis subcoriaceis subtus venis multo magis prominentibus hinc inde pilis singulis pubescentibus, petiolo infra jugum saepe multo longiore (usque 9‴ longo) interdum vero etiam brevissimo, legumine magis pubescente; stipulas caducas non vidi.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

6. ***D. discolor*** n. caule frutescente erecto hirsuto-tomentoso, stipulis e basi lata lanceolato-acuminatis sericeo-pubescentibus foliolis ex ovali ovatis aut obovatis utrinque molli et hirsuto pubescentibus subtus pallidis, inflorescentia ampla paniculata.

Caulis teres, frutescens, et inflorescentia hirsuto-pubescens. Stipulae e basi lata subtriquetra obliqua lanceolato-acuminatae, hirsuto-pubescentes, 3‴ longae, in inflorescentia basi ramorum longius persistentes. Petiolus teres, ut caulis pubescens, infra juga 10‴ supra 5‴ longus. Stipellae ut in ceteris dispositae, acuminato-lanceolatae, striatae, pubescentes, sub 3‴ lg. Foliola brevi-petiolulata, oblonga ovatove oblonga, utrinque subtus magis adpresse molli pubescentia, subtus subglauco-incana et nervis magis prominentibus, crasso-membranacea, plerumque 1½″ lg., 1″ lt.; terminale saepe obovatum majus. Inflorescentia ramosa, paniculata, aphylla, superne sordide pubescens, inferne ut caulis pube aureo-fusca subhirsuta. Pedicelli teretes, filiformes, pubescentes, plerumque bini vel singuli rarius terni patenti-erecti, 3‴ lg. Flores coerulei, sub 3‴ lg. Calyx adpresse piloso-pubescens. Stamina antice supra diadelpha infra vagina integra.

Adest specimen alterum simillimum sed valde mancum, foliolis parum majoribus supra glabris sine stipulis ad basin ramorum inflorescentiae; hujus legumina matura vidi 3-articulata, pube densa brevi apice hamata tecta, articulis subcompressis oblongis.

Hab. In Bras. merid.; Sellow leg.

B. *Leguminis articulis spiraliter contortis.*

7. ***D. physocarpos*** n. caule frutescente hamato-pubescente, foliolis lateralibus oblongis apice rotundatis terminali ovato-oblongo subtus incanis pubescentibus, inflorescentia ampla paniculata, legumine plerumque glabrato articulis 3—6 tumidiusculis subdiaphanis tortuosis.

Caulis frutescens, teres, parce pubescens, ramosus; pubes ut in tota planta brevis, apice hamata. Stipulae e basi lata lanceolato-acuminatae, nervoso-striatae, scariosae, piloso-pubescentes, denique deciduae, 3‴ lg. Stipellae e more dispositae subulatae, lanceolatae (folioli terminalis angustiores), pubescentes, 3‴ lg. Petiolus subteres, striatus, pubescens, infra juga 7‴ supra 3—4‴ lg. Foliola petiolulata (petiolus sub 2‴ lg. teres) inferiora opposita, oblonga, apice rotundata, vix mucronulata, supra subglabra, subtus incana nervis venisque prominentibus imprimis nervis pubescentia, ultra 1½″ lg., fere 1″ lt.; foliolum terminale majus, ovato-oblongum, usque 3″ lg., 1½″ lt. Inflorescentia amplo-paniculata, ut caulis pubescens; pedicelli suberecto-patentes, subvirgati, teretes, filiformes, singuli bini ternive, 1—2‴ lg., pubescentes. Bractea subulato-lanceolata, striata, pubescens, circ. 2‴ lg., caduca. Flores non sufficiunt: calyx pubescens; stamina antice supra diadelpha, infra vagina integra. Ovarium (5—6-ovulatum) in paucis floribus vidi ibique glabrum, sed leg. interdum pubescit. Legumen tortuosum, 4—6-articulatum, apiculatum, plerumque glabrum, *rarius pube brevi apice hamata hirtello-pubescens*; articuli oblongi (tortuosi), parum tumidi, subdiaphani, tenui-membranacei, 1‴ longi, parum angustiores; semen lenticulari-compressum, oblongum, ²/₃‴ lg., ¹/₄‴ lt., testa glabra nitida.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

C. *Legumine hinc sinuato hinc subrecto.*

8. *D. ancistrocarpum* DC.? (Pr. 2. p. 331).

Planta nostra bene cum diagnosi citata convenit, sed racemi non oppositifolii sunt; veresimile vero racemi terminales basi folio fulti ita nominati sunt. Specimina Selloviana in Montevideo lecta ab illis quae collectio Chamissoniana praebet (Linn. X. p. 594) in insula Sct. Catharinae lectis non differunt.

Caulis basi procumbens, saepe repens, tunc adscendens, hinc inde ramos caulescentes emittens, inferne subteres, superne 4-angularis, brevissime dense hirtellus, palmaris usque pedalis. Stipulae geminae, lanceolatae, subscariosae, nervoso-striatae, piloso-pubescentes et hirtellae, 2—4‴ lg. saepe basi caulis foliis jam delapsis persistentes. Petiolus teres, supra canaliculatus, pilosus, infra jugum 6—2‴ lg., supra 2—3‴ lg. aut omnino brevior. Stipellae e more dispositae, angustissimae, lineari-subulatae, 1¹/₂‴ lg. Folia infima saepe (delapsis foliolis lateralibus?) unifoliolata sunt subovali-rotunda. In foliis completis infimis foliola brevi petiolata rotundata aut ovali-oblonga sunt, in superioribus oblonga aut elliptico-oblonga; omnia submucronulata, subtus glaucescenti-pallida, nervosa, utrinque hirtella, subtus insuper parce strigosa, inferiora circ. ¹/₂‴ lg., superiora pollicaria et ultra; terminale plerumque ceteris longius. Racemi apice caulis et ramorum simplices, hirtello-subpubescentes, circ. 4″ lg. Bractea lanceolata, acuminata, stipulis similis, decidua. Pedicelli 1—3 teretes, suberecti, ut caulis pubescentes, 2—3‴ lg. Calyx ut in reliquis, hirtello-pubescens, 1‴ lg. Corolla rubicunda?, 2‴ lg. aut parum ultra: vexillum unguiculato-stipitatum, ovali-oblongum; alae stipitatae, erectae, carinae adpressae, suboblongae, apice rotundatae, basi antice brevi-dentatae; carina stipitato-bipes, erecta, petalis apice subrotundatis. Stamina in flore aperto tota diadelpha. Ovarium pubescens; stylus glaber. Legumen submaturum, sessile, basi calyce et filamentis inclusum, circ. 4-articulatum, apiculatum, parum curvatum, dorso sinuatum, pilis apice hamatis dense tectum; articuli semi-oblongi, antice recti, dorso convexi. — Adsunt specimina caule elongato plane decumbente ad nodos radicante crassiore glabro, sed rami adscendentes reliquis simillimi.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. in Montevideo.

9. *D. obovatum* n. caule frutescente saepe decumbente radicante aut adscendente subhirsuto glabratove, foliolis obovato-ovalibus vel ovali-oblongis subtus glaucescenti-incanis strigosis, racemis terminalibus subelongatis, legumine sub-4-articulato sinuato pube uncinata hirtello.

E radicis collo plures nascuntur caules aut statim adscendentes aut basi repentes radicantes. Omnino priori similis, a quo differt parum habitu caulibus densius hispido-pubescentibus (vix pube illa hamata hirtellis) foliolis magis obovatis interdum emarginatis non hirtellis sed subtus tantum strigoso-pubescentibus minus prominenti-nervosis minoribus (summis circ. 7—8‴ lg., 5‴ lt.). Legumen omnino idem ac anterioris; articuli sub 3‴ lg., 1½‴ lt.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg. ad Rio Jan.

10. *D. reptans* DC.? Pr. 2. p. 333.

Omnino cum specimine Humboldtiano convenit, sed foliola apice non rotundata sed subacutiuscula.

Ad Rio Jan. lectum dedit Hagenbach.

Icon in fl. flum. 7. t. 148. Hedys. violaceum cum nostra planta bene convenit, sed legumina non vidi.

11. *D. uncinatum* DC. Pr. 2. p. 331.

Hedys. uncinatum Jcq. H. Schoenbr. 3. p. 27. t. 298.

Plantae Brasilienses cum icone c. bene conveniunt sed caules plures tantum pedales, plerumque subangulosi aut obtusi 3-angulati, sulcati, saepe ramosissimi, et rami saepe terni spithamei et ultra, *racemis terminalibus.* In caule vero saepe infra racemum terminalem racemi axillares inveniuntur, ceteris simillimi, parum breviores; pedicelli quam in icone parum breviores, circ. semipollicares. Legumen curvatum, *ultra* pollicare, articulis 5—7 subrhombeo-triquetris antice subrectis pilis hamatis dense tectis sub 2‴ latis. Pro zona albida in mediis foliolis in icone, specimina omnia nostra (multa) zonam viscoso-nitentem ostendunt.

Hbt. In Bras. merid.; Sellow leg.

β.? erectum.

Duo specimina a Sellow inter Victoria et Bahia lecta bene iconem in fl. flum. 7. t. 149 (Hedysarum erectum Vell.) referunt; a forma supra descripta tantum foliolis subovato-lanceolatis differunt et caule veresimile erecto, unde fortasse speciem propriam constituunt.

RHADINOCARPUS n. g. *)

Calyx campanulatus, 5-dentatus. Corolla papilionacea; petala 5 subaequilonga, stipitata: alis foveolato-rugosis, carina apice rotundata. Stamina 10 monadelpha, vagina superne fissa; antherae oblongae conformes. Ovarium sessile, lineare, multiovulatum; stylus elongatus, curvatus; stigma simplex. Legumen sessile, teres, elongatum, transverse articulatum: articulis cylindricis utrinque truncatis secedentibus indehiscentibus monospermis. Semen lenticulari-compressum; embryo radicula exserta subrecta apice parumper curvata.

Frutices volubiles Americae meridionalis. Flores axillares singuli aut racemosi.

Sect. I. *Calyx campanulatus quinquepartitus.*

1. ***R.*** *multiflorus* n. foliolis 4-jugis subobovato-oblongis, floribus racemosis.

Caulis (aut ramus?) frutescens, volubilis, (simplex?) crassitie pennae corvinae, e tereti subangulosus, hinc inde pilis singulis subhispidis puberulus. Folia sparsa, bistipulata abrupte pinnata. Stipulae liberae, lanceolatae, acuminatae, reflexae, membranaceae, hinc inde piloso-pubescentes, persistentes, $1\frac{1}{2}'''$ lg. Petiolus subteres, striatus, basi parum incrassatus et dilatatus, apicem versus parum crassitie decrescens, inter juga flexuoso-anfractus, subglaber aut pilis singulis subhispidis adspersus, $1\frac{1}{2}$—$3''$ lg. Foliolorum juga teste Bilberg quatuor sunt; infima petioli basi incrassata primum jugum affixum est (ut in specimine nostro ubi fere omnia foliola delapsa sunt e cicatricibus patet) a quo usque ad sequens jugum petioli longitudo dimidia est et juga quo superiora eo magis adproximata sunt: itaque petiolus fere 3″ longus, inter jugum summum et sequens 5‴, inter sequentia 9‴, tunc usque ad basin 18‴ longus est. Foliola brevissime petiolulata, oblonga aut ex obovato oblonga, apice rotundata, brevi-mucronata, subtus subincano pallida, utrinque pilis singulis adpressis strigosis adspersa, tenui-membranacea, imprimis subtus reticulato venoso-nervosa, 9—18‴ lg., circ. 6‴ lt. Racemi axillares folio breviores aut longiores (inde a 4‴ lg. usque semipedales et ultra). Pedunculus teres, omnino cauli simillimus, sed pluribus pilis subhispidis e basi glandulosa ortis adspersus, saepius quoque insuper pubescens. Flores saepe multi, plerumque bini aut terni, pedicellati, basi bractea subulata 1‴ lga stipati, quae bracteae florum (2—3) aggregatorum insuper bractea majore ovata saepius apice tripartita striata subhispida circumdantur. Pedicelli teretes, pilis pedunculi simillimis, saepe plurimis adspersi, varie (1/2—1″) *longi. Calyx suboblique campanulatus, usque ad medium* fere 5-partitus, 2—3‴ longus, subglaber aut hinc inde pilis subhispidis conspersus: dentes lanceolati, 2 superiores ceteris parum longiores. Corolla calyce duplo longior (alba *aut flavescens?) petalis aequilongis. Vexillum unguiculatum,* rotundum, apice emarginatum, denique reflexum. Alae erectae, *stipite brevi basi* adscendente, lamina obovato-oblonga apice rotundata basi antice dentata foveolato-rugosa. Carina dorso *(initio) tota connata superne convexa*, deinde bipes, apice rotundato-obtusa, basi antice dentata, genitalia includens. Stamina 10; filamenta ultra medium connata vaginam superne (jam initio?) fissam formant; antherae omnes oblongae. Ovarium vix non sessile, lineare, angustissimum, hinc inde pilis e basi glandulosa ortis conspersum; stylus longitudine ovarium subaequans, convexo-curvatus, glaber;

---

*) Nomen derivatum a ῥαδινος et καρπος ob gracilem leguminis figuram.

stigma simplex. Ovula 10—12 sutura superiore affixa. Legumen subsessile, angustum, elongatum, teres, transverse multi-articulatum, in longitudinem striatum, hinc inde pilis illis adspersum, basi calyce et staminum vagina primo corolla quoque marcida inclusum; maturum non completum vidi tantum 4-articulatum. Hi articuli cylindrici sunt, utroque fine truncati ibique clausi et secedentes, indehiscentes, monospermi, crassitie fere caulis, pericarpio subcoriaceo-membranaceo extus viridi intus pilis contextis pubescente, longitudine varii (3—6‴). Legumen semimaturum vidi integrum 10-articulatum, ultra 3″ longum, in quo adhuc stylus persistit sed crassior non factus veresimile postea plus minus evanescit. Semen funiculo vix conspicuo affixum, subanatropum, lenticulari-compressum, angustum, circ. 3‴ longum, non $1/_2$‴ latum; testa nitida, subbrunnea; hilus impressio rotunda parum infra verticem sita. Embryo albumine tenui inclusus; cotyledones tenues, subplanae, quam radicula triplo longiores; radicula (supera) exserta, subrecta, apice parumper curvata; plumula vix conspicua.

Ad Carthagena de Colombia legit Bilberg. (V. s. in Hrb. R. Berol.)

Sect. II. *Calyx tubuloso-campanulatus, ore 5-dentato inter dentes setaceos subtruncato.*

2. ***R. Brasiliensis*** n. foliolis 4-jugis subovali obovatis, floribus subbinis axillaribus.

Praeter sectionis characteres et flores non racemosos priori valde similis, sed magis glaber. Petiolus teres, supra canaliculatus, inferne saepe hispidulo-pubescens, $3^1/_2$″ longus, ut in priore anfracto-flexuosus et foliola eodem modo (quo superiora eo magis approximata) gerens. Foliola ovali vel oblonga obovata, mucronulata, subtus glaucescentia, usque

14‴ lg., 11‴ lt. Stipulae e basi lata brevi acuminatae, firmae, pubescentes, persistentes, circ. 1½‴ lg. Flores plerumque bini in pedunculo tereti brevissimo; pedicelli teretes, subglabri et ipsi brevissimi (vix 2‴ lg.). Calyx campanulato-tubulosus, quam in anteriore longior, ore 5-dentato inter dentes subtruncato, dentibus setaceis tubo multo brevioribus subaequalibus. Corolla calycem subtriplo superans usque 9‴ lg. Petala longe stipitata, stipitibus calycem superantibus. Vexillum erecto-patens, obovato-rotundum, apice profunde emarginatum, basi in unguem attenuatum; alae erectae, lamina oblonga apice rotunda basi antice dentata foveolato-rugosa; carina stipitato-bipes, erecta petalis oblongis apice rotundatis antice liberis basi dentatis. Stamina et ovarium anterioris; sed stylum incolumem non vidi. Leg. non plane maturum vidi, circ. 14-articulatum, ad articula parum magis incrassatum, apice longe apiculatum, e longitudine striatum, subglabrum, quam in anteriore parum crassius, 6‴ longum.

Hbt. In Bras. merid.; Sellow leg. inter Campos et Victoria.

3. ***R.*** *acutifolius* n. foliolis 4-jugis ellipticis ovatisve acutis, floribus subsingulis.

Ab anteriore imprimis differt foliolis ellipticis aut ovatis acutis mucronatis 1½″ lg., 10‴ lt. Flores fere semper singuli longius pedicellati, pedicelli circ. 4‴ lg. Flores non vidi. Leg. tantum immaturum observavi anterioris simillimum.

Hbt. In Brasil. merid.; Sellow leg.

Aufruf und Bitte

an die

verehrlichen Mitglieder des Würtembergischen naturhistorischen Reisevereins und an alle Freunde der Naturkund
insbesondere der Botanik,

zunächst

Schimper's Abyssinische Reise

betreffend.

Wir sind den Mitgliedern unsers Vereins, nachdem wir g raume Zeit denselben keine Mittheilungen gemacht habe auch wieder Nachricht über den Stand der Angelegenheit des Vereins zu geben schuldig. Durch das ehrende Vertraue mit welchem so viele hochgeschätzte Freunde, Gönner un Unterstützer der Sache des Vereins in den letzten Jahren u erfreuten, und uns zugleich zu freundlichem Danke verpflichteten, wurde es möglich, die Reise nach Aegypten, nach de Sinai und in das glückliche Arabien ausführen zu lasse während wir gleichzeitig durch Sammlungen in Caucasien u Nordamerika den verschiedenen Wünschen unserer Freun entgegenzukommen suchten. Grösstentheils sind die Ergebnisse dieser Sammlungen bereits in den Händen der Pränumeranten, und die wenigen Mitglieder, deren Ansprüche no nicht vollständig befriedigt seyn sollten, werden das ihnen etwa noch Fehlende mit dieser Anzeige oder in kurzer Zeit erhalten.

Die schönen Resultate der Reise in Aegypten und Arabien ermuthigten uns, den ursprünglich von uns gefassten Plan, die Reise wo möglich bis nach *Abyssinien* auszudehnen, laut unsrer Anzeige vom 16. Dec. 1836 auszuführen. Die von manchen Seiten her gewünschte Untersuchung dieses bis jetzt nur ganz oberflächlich gekannten, durch seine geographische Lage und physische Beschaffenheit so ungemein interessanten Erdstrichs (der Afrikanischen Schweiz) schien uns ebenso sehr im Interesse der Mitglieder des Vereins wie der Wissenschaft zu liegen, und in der Hoffnung, bei dieser Unternehmung die nöthige Theilnahme und Unterstützung zu finden, rüsteten wir den Reisenden mit einer zur ersten Ausführung nothwendigen Summe Geldes aus. Wenn nun auch unsern Erwartungen in Hinsicht auf die Theilnahme der Vereins-Mitglieder von manchen Seiten so entsprochen wurde, dass unsere ersten Vorschüsse zu dieser Reise, welche wir vorläufig für hinreichend gehalten hatten, gedeckt wurden, so zeigte sich doch bald, dass die Reise mit weit bedeutenderen Kosten verbunden sey, als wir erwartet hatten. Schon die Ausrüstung dazu, welche der Reisende in grösserem Maassstab einrichten zu müssen glaubte, als wir uns gedacht hatten, dann Unglücksfälle, welche ihn unterwegs aufhielten, vorzüglich aber die Nothwendigkeit, durch wohl angebrachte bald freiwillige, bald abgedrungene Geschenke theils die Möglichkeit der Fortsetzung der Reise, theils die Gelegenheit zu sicherer Erreichung der Zwecke der Reise zu gewinnen, veranlassten diese nicht berechnete Vergrösserung der Kosten, wonach der Reisende schon vor seiner Ankunft in dem Lande, wo er nun arbeiten soll, die Hülfe eines Englischen Consular-Agenten ansprechen musste, der ihm auf unsern Credit die dringendste Unterstützung zu Theil werden liess. Indessen ist jetzt *Schimper* in dem Innern des Landes angekommen, hat sich in Adowa die Gunst einiger Abyssinischen Fürsten gewonnen und ist nun mit Ausnahme der Geldmittel in einer zur Erreichung seiner Zwecke in jeder Beziehung günstigen Lage. Er kann diese nun mit Sicherheit verfolgen und wird bei dem schönen Vereine der zur Ausführung solcher Reisen nothwendigen physischen und psychischen Eigenschaften den Erwartungen der Vereinsmitglieder sicher entsprechen, wenn ihm weitere Mittel zum Aufenthalt und zu Ausflügen im Lande gereicht werden.

Ein kurzer Auszug aus *Schimper's* Bericht über seine Reise nach Abyssinien wird hier am rechten Orte stehen. Er hatte sich am 13. Nov. 1836 in *Suez* nach *Djedda* eingeschifft, von wo er am 19. Dec. zu Wasser seinen Weg weiter fortsetzte und in den ersten Tagen des Januars 1837 *Massava* erreichte, das eine kleine Insel im rothen Meere dicht an der Abyssinischen Küste ist. Hier musste er leider einen ganzen Monat liegen bleiben, weil zwei Franzosen in dem nahe gelegenen Küstenstrich von Abyssinien mit den Eingebornen Streit bekommen und auf ihrer Flucht einen Abyssinier erschossen hatten, was die Bevölkerung sammt den Häuptern des Landes heftig aufregte und den Eintritt in diese Gegenden höchst gefährlich, ja für den Augenblick völlig unrathsam machte. Erst am 6. Febr. konnte es unser Reisender wagen, das Gebiet von *Arkiko* zu betreten, wo er sich aber den Eingang in das Land mit bedeutenden Opfern an Geld erkaufen musste. Der dortige *Naib* — Beduinenfürst — scheint ein sehr habsüchtiger Mann zu seyn. Von *Arkiko* setzte er seine Reise nach *Haley* (20 Stunden weiter) fort; aber hier, wo die Franzosen den Mord begangen hatten, wurde, er von den Einwohnern sehr hart bedrängt und zu neuen grossen Geldopfern genöthigt — ja die gefährlichen Umstände bestimmten ihn, den grössten Theil seiner Effecten, die er auf 6 Cameelen hieher gebracht hatte, zurückzulassen, um nur schnell weiter zu kommen. „Von *Haley*," schreibt er, „habe ich mich sogleich zu dem Abyssinischen Könige *Ubie* (Beherrscher von *Tigre*) gewandt, den ich in seinem Lager zu *Hazabo* (zwischen *Adowa* und *Axum*) traf. Er nahm mich (Dank der sehr gütigen Empfehlung des Oestreichischen General-Consulats in *Cairo*) vollkommen gut auf, versprach auch, meine zurückgelassenen Effecten mir zu verschaffen und sie nach *Adowa* bringen zu lassen." *Schimper* überreichte dem Könige *Ubie* die in diesem Lande von Seiten aller Fremden üblichen Geschenke, um sich seines bleibenden Schutzes zu versichern, speiste mit demselben zweimal in dem Zelte, das der Missionair *Blumhardt* aus Stuttgart bei seiner Ankunft in *Adowa* dem Könige verehrt hatte, und ist nun seither in *Adowa* sesshaft, wo auch die beiden Missionaire *Blumhardt* und *Isenberg* vor der Hand ihre Station haben. Auf den Befehl des Königs erhielt *Schimper*, jedoch nicht ohne grosse Kosten, seine Effecten von *Haley*, und nach den neuesten Nachrichten laut Briefen desselben vom 24. Jul. d. J. waren seine Arbeiten, nachdem er sich auf den Credit des Herrn *Dumreicher* in *Alexandrien* von *Djedda* her wieder Gelder zu verschaffen gewusst hatte, schon mit bedeutendem Erfolg begleitet gewesen. Er wollte im Spätherbst eine Reise in die höchsten Berge des Landes, in das *Semen*-Gebirge, dessen Schneegipfel er bereits erblickt hatte, unternehmen, und hoffte überhaupt das Land in seinen durch climatische Verhältnisse am meisten unterschiedenen Theilen durchsuchen zu können, um eine möglichst vollständige Sammlung der Landesflor zusammenzubringen. Unter den Pflanzen, die ihm bis jetzt am meisten aufgefallen waren, erwähnt er eine baumartige *Euphorbie*, 12—20 Fuss hoch, welche die Einwohner *Koll-Quall* nennen, wahrscheinlich Euphorbia officinarum *L.* Er hatte auch fünf verschiedene Arten von *Mimosen* beobachtet und war der Ansicht, dass von den Pflanzen, die er bereits gesammelt hatte (12000 Exx.), wenigstens der dritte Theil neue Arten seyen. Er ist voll Hoffnung, Ausserordentliches für die Fortschritte der Naturwissenschaften in diesen reichen Gegenden leisten zu können, wenn ihn der Mangel an Mitteln, über den er bitter klagt, nicht zur schnellen Rückkehr zwingt.

Es kommt also jetzt hauptsächlich darauf an, dass der Reisende aufs neue kräftig unterstützt werde, was bei treuer Vereinigung der Kräfte der Vereinsmitglieder jetzt sehr leicht und ohne erhebliches Risiko für den Einzelnen möglich ist. Wir bitten dabei in Betracht zu ziehen, dass wir gleich anfangs zum Vortheil des Vereins das Risiko einer sehr bedeutenden Summe allein auf uns genommen hatten, und auch in diesem Augenblicke wieder zur schnellen Hülfe mit einer Summe ins Mittel getreten sind, welche durch die Pränumerationen der Mitglieder noch nicht gedeckt ist und uns billiger Weise nicht zur Last bleiben sollte. Es sind zwar auch von Seiten der Kön. Würtembergischen und der Grossherzogl. Badenschen Regierung im Laufe dieses Jahrs nicht unbedeutende Unterstützungen zur Ausführung dieser Reise gewährt worden — aber sie sind doch bei weitem nicht hinreichend, um den Nothstand des Reisenden ganz zu beseitigen und den ungestörten Fortgang seiner Rückkunft zu sichern. Wenn wir nun auch zur Beruhigung unserer verehrlichen Vereinsmitglieder bemerken dürfen, dass der grossherzige Kön. Dänische Consul in Alexandrien, Herr *Dumreicher*, ausser Sendung einer beträchtlichen Summe baaren Geldes an den Englischen Consular-Agenten in *Djedda*, dessen Hülfe der Reisende schon zum drittenmale in Anspruch zu nehmen genöthigt war, mittelst eines Creditbriefes, der an den Gouverneur von *Massava* zu Gunsten *Schimper's* gesandt wurde, eine Veranstaltung getroffen hat, wodurch für jetzt dem Nothstand des Reisenden abgeholfen und der Fortgang seiner Arbeiten in der nächsten Zeit gesichert ist, so hat doch dieser edle Freund unserer Sache allein im Vertrauen auf die Theilnahme der Vereinsmitglieder und auf das glückliche Resultat der Reise, unsern *Schimper* so kräftig unterstützt, dass er nun die Zwecke des Vereins auszuführen im Stande ist. In keinem Falle werden die Unterzeichneten die dadurch dem Verein erwachsende Schuld nicht anerkennen, aber sie sind es sich und denjenigen Mitgliedern des Vereins, welche durch ihre früheren oder noch eingehenden Pränumerationen das Risiko dieser wichtigen Unternehmung mit ihnen theilen, schuldig zu erklären, dass auch diese die Vortheile der Reise zuerst und vorzüglich werden zu geniessen haben, indem sie die in wenigen Exemplaren einkommenden Seltenheiten vorzugsweise und ihre Sammlungen überhaupt um $^1/_3$ wohlfeiler erhalten werden, als die erst nach gesichertem Erfolge sich meldenden Käufer. Wir laden daher alle Mitglieder des Vereins und alle Freunde der Botanik wiederholt ein, sich als Theilnehmer mit Beiträgen für dieses Unternehmen nicht nur aus Billigkeitsgründen gegen die Unterzeichneten sondern auch zu ihrem eigenen Vortheil anzuschliessen. Da Herr *Schimper* in jenen tropischen Gegenden leicht an 2000 Arten dürfte sammeln können — Herr *Ecklon* brachte während seiner dreijährigen Reise auf der Südspitze in Afrika 6000 Arten zusammen — so erhellt, dass man selbst bei doppelter und dreifacher Pränumeration von 60 Fl. für die 2—3 Jahre dauernde Reise noch nicht die sämmtliche Ausbeute wird erhalten können. Jedoch geben wir denjenigen, welche mit 2mal 60 Fl. pränumeriren, die Versicherung, dass sie alle

Arten, welche sie mit dieser Pränumeration nicht von selbst erhalten, in demselben Pränumerations-Preis nachher erhalten können. Wir glauben vorläufig annehmen zu können, dass den Pränumeranten die Centurie zu 15 Fl. (oder 33 Francs), den später sich meldenden Liebhabern aber zu 20 Fl. rhein. (oder 42 Francs) zu berechnen seyn wird. Uebrigens nehmen wir wie bisher für diese Reise auch kleinere Pränumerationen von 30—60 Fl. an, welche jedoch nur ein Recht auf 2 oder 4 Centurien im Pränumerationspreise begründen können. *Wir sprechen nochmals die Hoffnung aus, dass kein Freund der Botanik, der Mittel hat, namentlich die öffentlichen Naturalien-Cabinete, am wenigsten aber unsere bisherigen Vereins-Mitglieder uns bei dieser wichtigen Unternehmung im Stiche lassen werden, und glauben, dass insbesondere für Deutschland diese Reise eine Ehrensache sey.*

Da der Reisende auch zoologische Gegenstände sammelt, insbesondere Vogelbälge, Fische und Conchylien, so können die Freunde dieser Gegenstände durch beliebige Pränumerationen sich einen verhältnissmässigen Antheil auch hievon sichern, wobei übrigens bemerkt wird, dass Pränumerationen zu dieser Reise die Natur von Actien haben, deren Werth durch die Umstände sinkt oder steigt. Je grösser aber die Unterstützungen sind, die dem Reisenden zufliessen und seinen Aufenthalt verlängern und sicherstellen, desto grössere Hoffnungen dürfen sich die Theilnehmer machen.

Den Freunden der Georgisch-Caucasischen Pflanzen ertheilen wir die Nachricht, dass wieder neue Sendungen von Herrn Hohenacker angelangt sind. Diese werden 200 Arten enthalten, welche fast durchgehends früher gar nicht oder nur in einzelnen Exemplaren eingesandt worden sind. Näheres hierüber besagt das untenstehende Verzeichniss.

Von Nordamerikanischen Pflanzen des seel. Dr. *Frank* sind Sammlungen von 100 und 200 Arten vorhanden, welche zu 12 Fl. und 24 Fl. abgegeben werden, nachdem die Pränumerationszeit zu 11 Fl. für die Centurie vorüber ist.

Endlich sind wir auch im Stande, unsern verehrten Vereinsmitgliedern und andern Liebhabern Sammlungen getrockneter Pflanzen aus *Neuholland* anzubieten, nachdem die Kön. botanische Gesellschaft in Regensburg uns die von Dr. *Lhotsky* bei *Sidney* und *Port Jackson* gesammelten Pflanzen, welche ihr von jenem Reisenden zur Verwerthung übersandt und von uns bestimmt worden sind, in Commission übergeben hat. Wir haben Sammlungen von 100 und 200 Arten anzubieten, jene zu 15 Fl., diese zu 30 Fl., und bemerken, dass diese Sammlungen für diejenigen, welche die *Sieber*'schen Sammlungen nicht besitzen, sehr interessant sind, um so mehr da die Exemplare ohne Vergleich schöner und vollständiger sind, als die anderwärts angebotenen Reste der *Sieber*'schen Pflanzen.

Esslingen bei Stuttgart, im Januar 1838.

Professor *Hochstetter*.
Dr. *Steudel*.

Verzeichniss

der bei der Direction des naturhistorischen Reisevereins in Esslingen (bei Stuttgart) vorräthigen Sammlungen getrockneter Pflanzen.

A. *Georgisch-Caucasische Pflanzen* (von *Hohenacker* gesammelt)

3te u. 4te Lieferung, 150 Arten zu 18 Fl. rh. (= 39 Frcs.)
4te Lieferung allein 120 „ „ 15 Fl. rh. (= 33 Frcs.)
5te „ 200 „ „ 25 Fl. rh. (= 54 Frcs.)

B. *Nordamerikanische Pflanzen* (vom seel. Dr. *Frank* im Staate Ohio gesammelt)

Sammlungen von 100 Arten zu 12 Fl. rh. (= 25 Frcs.)
„ „ 200 „ „ 24 Fl. rh. (= 50 Frcs.)

C. *Arabische Pflanzen* (von *W. Schimper* theils am Sinai theils im Hedschas gesammelt)

Hiervon sind noch übrig:
Sammlungen von 200 Arten zu 30 Fl. (= 65 Frcs.)

D. *Neuholländische Pflanzen* (von Dr. *Lhotsky* gesammelt)

Sammlungen von 100 Arten zu 15 Fl. rh. (= 33 Frcs.)
„ „ 200 „ „ 30 Fl. rh. (= 65 Frcs.)

E. Auf die *Abyssinischen Pflanzen*, welche zu erwarten stehen, wird in Gemässheit vorstehenden Aufrufs mit 30 — 60 — 120 — 180 Fl. rh. (= 65 — 130 — 260 — 390 Frcs.) pränumerirt.

Bei allen diesen Pflanzen wird sogleich bei der Bestellung portofreie Einsendung des Betrags erwartet, entweder baar in guten Münzsorten, oder in sichern Wechseln auf Augsburg, Frankfurt oder Leipzig. Man wendet sich an einen der beiden Unterzeichneten.

A.

Verzeichniss einiger seltener Arten aus der 5ten Lieferung der Georgisch-Caucasischen Pflanzen.

(*Die mit * bezeichneten Arten sind in den meisten, die übrigen in* allen Sammlungen vorhanden.)

Acer ibericum. *MB.* Aconitum orientale. *Mill.* Aeluropus villosus. *Trin.* Aethionema cristatum. *DC.* Allium paradoxum. *Lin.* *Amblyocarpum inuloides. *Fisch. et Meyer.* Ammannia n. sp.? *Anthriscus nemorosa. *Spr.* *Artemisia alpina. *Bbrst.* A. annua. *Lin.* A. fasciculata. *Bbrst.* Aspidium affine. *Fisch. et Meyer.* Astragalus brachycarpus. *Bbrst.* A. denudatus. *Stev.* A. pycnophyllus. *Stev.* Atriplex micrantha. *Meyer.* — Botryadenia Gmelini. *Fisch. et Meyer.* (Myriactis Gmelini. *Dec.* Pr. V. 209.) *Bromus albidus. *Bbrst.* *B. brizaeformis. *Fisch. et Meyer.* Bunias orientalis. *L.* — Cardamine tenera. *Gmel.* jun. Carpesium abrotanoides. *Lin.* Carthamus Oxyacantha. *MB.* Centaurea ochroleuca. *Bbrst.* Cerastium dahuricum. *Fisch.* *Cerastium argenteum. *Bbrst.* C. ruderale. *Bbrst.* Clematis orientalis. *Lin.* *Cleome ornithopodioides. *Bbrst.* Cirsium incanum. *MB.* C. setosum. *Bbrst.* Corydalis Marschalliana. *Pers.* Cousinia microcephala. *Fisch. et Meyer.* Crataegus Oliveriana. *Bosc.* Cr. pectinata. *Bosc.* Crucianella chlorostachys. *Fisch. et Meyer.* Cuscuta monogyna. *Vahl.* Cyclamen vernum. *Sweet.* Cyperus globosus. *All.* — Daucus pulcherrimus. *Koch.* Delphinium n. sp.? Digitalis nervosa.

Steud. Dianthus Liboschitzianus. *DC.* — Echinops persicus. *Fisch.* Eclipta marginata. *Steud. et Hochst.* (sub E. erecta in schedula.) Eryngium dichotomum. *Desf.* Erysimum versicolor. *Dec.?* Euphorbia macroceras. *Fisch. et Meyer.* Evonymus velutina. *Fisch. et Meyer.* — Festuca rigescens. *Trin.* — Galatella punctata. *Cass.* Gleditschia caspica. *Desf.* Glycyrrhiza hirsuta. *Lin.* Goldbachia laevigata. *Dec.* Gouffeia Holostea. *C. A. Meyer.* — Halogeton spinosissimus. *Fisch. et Meyer.* — *Hohenackera bupleurifolia. *Fisch. et Meyer.* Helianthemum niloticum. *DC.* Heracleum pubescens. *Bbrst.* Hippomarathrum crispum. *Koch.* — Imperatoria caucasica. *Spr.* Jurinea spectabilis. *Fisch. et Meyer.* — Lagonychium Stephanianum. *Willd.* Lepidium propinquum. *Fisch. et Meyer.* L. vesicarium. *Lin.* Lilium monadelphum. *Bess.* Linum squamatum. *Huds.* — Matthiola odoratissima. *RBr.* — *Nitraria caspica. *Willd.* *Notholaena macrantha. *RBr.* — Oldenlandia ramosissima. *Fisch.* Onosma microcarpum. *Stev.* O. setosum. *Ledeb.* Orobus cyaneus. *Stev.* — *Paeonia corallina. Retz.* *Pastinaca latifolia DC.* Papaver commutatum. *Fisch. et Meyer.* Plantago caspia. *Fisch. et Meyer.* Pl. villosa. *Mönch.* Primula macrocalyx. *Bung.* Poa Hohenackeri: *Trin.* Polygala Hohenackeri. *Fisch. et Meyer.* *Polygonum tinctorium. Lour.* *Psilonema dasycarpum. C. A. Meyer.* *Pterotheca bifida. *Fisch. et Meyer.* *Pyrethrum myriophyllum. *Bbrst.* *P. sericeum. *Bbrst.* — Quercus castaneaefolia. *Fisch. et Meyer.* *Q. iberica. *Stev.* Q. macranthera. *Fisch. et Meyer.* — *Reseda globulosa. *Fisch. et Meyer.* Rhamnus grandifolia. *Fisch. et Meyer.* *R. spathulaefolia. *Fisch. et Meyer.* Ribes caucasicum. *MB.* Rubus sanctus. *Schreb.* — Salvia limbata. *Meyer.* Salix Wilhelmiana. *Bbrst.* Schanginia altissima. *Meyer.* Scorzonera eriosperma. *MB.* Scrophularia divaricata. *Ledeb.* Sedum caespitosum. *DC.* Siegesbeckia iberica. *Willd.* Smilax ex-

celsa. *L.* Stipa Szowitziana. *Trin.* Sonchus cacaliaefolius. *F. M.* Statice Gmelini. *Willd.* Sterigma torulosum. *DC.* — Tamarix angustifolia. *Ledeb.* T. Pallasii. *Desv.* Teucrium canum. *F. M.* Trollius patulus. *Salisb.* Tragopogon caucasicus. *Bess.* — Veronica peduncularis. *Bbrst.* Verbascum compactum. *MB.* — Willmetia tuberosa. *F. M.* *Xeranthemum erectum. *Presl.*

Diese Bestimmungen sind beinahe durchgehends in Petersburg durch die Herren Staatsrath *Fischer* und Dr. *C. A. Meyer*, mit welchen Herr *Hohenacker* in Verbindung steht, an die Hand gegeben und haben daher bei einem grossen Theil dieser Pflanzen den Werth der Authenticität.

B.

Ueber die Sammlungen Nordamerikanischer Pflanzen.

Diese Sammlungen enthalten meist Arten, welche im Staate *Ohio* gesammelt wurden (wenige aus dem Staate *Missouri* und *New-Orleans*). Die Exemplare sind vorzüglich schön getrocknet und meist sehr vollkommen. Die Sammlungen sind sich nicht gleich, sondern theilen sich in die Sammlungen Nr. I. für diejenigen Liebhaber, welche schon früher eine Sammlung Ohiotischer Pflanzen von uns erhalten haben, und in Nr. II. für diejenigen Freunde, welche zwar die Pensylvanischen Pflanzen des seel. *Moser*, aber noch keine von dem seel. Dr. *Frank* (im *Ohiostaat* gesammelt) von uns erhalten haben. Die Sammlungen von 200 Arten sind für diejenigen Liebhaber zusammengeordnet worden, welche überhaupt noch keine Nordamerikanische Arten durch uns besitzen, und enthalten zum grossen Theil andere Arten, als die in Nr. I. und II. mitgetheilt sind, so dass, wer alle 3

Sammlungen (zusammen 400 Exemplare) kaufen wollte, etwa 300 verschiedene Arten, (also gegen 100 Arten zweifach) erhalten würde.

Für diejenigen, welche schon im Jahr 1835 Pflanzen aus dem *Ohiostaat* von uns erhielten, mögen folgende Berichtigungen der damaligen Etiquetten zur Kenntniss dienen:

Carex disperma *schedulae* 1835 ist C. Steudelii *Kunth.* Cyperogr. synopt. p. 480, aber kaum verschieden von C. Willdenowii *Schk.*, wofür wir die Pflanze in der obenbemerkten Sammlung Nr. II. ai. 1837 ausgegeben haben.

Carex atherodes *schedulae* 1835 ist C. Frankii *Kunth.* Cyperogr. synopt. p. 498 und unabhängig von dem citirten Werke auch von uns als neue Art gleichfalls unter dem Namen C. Frankii in den Sammlungen I. und II. des Jahrs 1837 ausgegeben.

Carex plantaginea *schedularum* 1835 und 1837 soll nach *Kunth.* Cyperogr. synopt. C. anceps *Schk.* seyn, wovon wir uns aber noch nicht überzeugen können — vielmehr scheint über C. anceps *Schk.* eine grosse Verwirrung zu herrschen.

Carex setacea *schedulae* 1835 ist C. stipata *Mühlenb.* — Diodia Frankii *sched.* 1835 ist Houstonia purpurea *Willd.* — Dracocephalum n. sp.? *sched.* 1835 ist Monarda Bradburiana *Beck.* — Tittmannia grandiflora? *sched.* 1835 ist Collinsia verna *Nutt.* — Hypericum impunctatum *sched.* 1835 ist H. parviflorum *Willd.* — Cirsium altissimum *sched.* 1835 ist C. discolor *Spr.* (*Willd.*) — Coreopsis alata *sched.* 1835 ist Helenium autumnale *L.*

C.

Einige nähere Bestimmungen der Aegyptisch-Arabischen Pflanzen.

(Da die Etiquetten, unter welchen diese Pflanzen ausgegeben wurden, Nummern haben, so genügt es, hier nur die Nummern zu citiren und die neueren Bestimmungen beizusetzen.)

Wenn es auffallen sollte, dass sich in die früheren Bestimmungen hin und wieder Fehler eingeschlichen hatten, so bitten wir zu bemerken, dass wir bei so vielen Arbeiten für den Verein nicht immer hinreichende Zeit auf die Bestimmungen verwenden können, nicht im Besitze grosser Bibliotheken uns befinden und die neuesten literarischen Werke nicht so schnell zu Gesicht bekommen, als wir selbst wünschen möchten. Unsre ersten Bestimmungen sind aus diesen Gründen immer nur als vorläufige zu betrachten — solche vorläufige Bestimmungen wünschen aber die meisten Theilnehmer lieber, als leere Nummern, die oft erst nach vielen Jahren einen Namen erhalten.

Nro. 4. Trigonella arguta *Visiani.* 11. Francoeuria crispa *Cass.* 12. Picris lyrata *Del.* (= P. radicata *Forsk.*?) 17. Brassica Tournefortii *Gouan.* 48. Panicum Petiverii *Trin.* 54. Cyperus difformis *L.* 63. Corchorus olitorius *L.* 74. Sinapis Allionii *Jacq.* 76. Silene villosa *Del.* 87. Diplotaxis hispida *DC.* 100. Pennisetum macrostachyon *Fresen. in Mus. Senk.* 102. Stipa parviflora *Desf.* 115. Pennisetum fasciculatum *Trin.* (= P. sinaicum *Decaisne.*) 123. Omphalodes intermedia *Decaisne.* 131. Silene conoidea *L.* 133. Kochia eriophora *Schrad.* (K. latifolia *Fresen.* non differt) 147. Silene macilenta *Decaisne* (mit sehr kleinen Blumen — es muss bemerkt werden, dass eine andere Art, mit grösseren Blumen sammt Sporn wohl 8—10 Linien lang, welcher die Nummer 146 zugehört, durch Unachtsamkeit beim Austheilen mit 147 vermengt wurde; die Art mit grösseren Blumen scheint neu zu seyn). 149. Ferula communis? 154. Glaucium persicum *DC.* (= G. arabicum *Fresen.*) 169. Roemeria n. sp.? (non R. hybrida). 171. Sisymbrium Schimperi *Gay mscpt.* 176. Carex sinaica *Nees.* (*in litt.* n. sp.) 184. Salvia deserti *Decaisne.* 192. Nasturtium coronopifolium *Dec.* var.? 193. Spergularia (Arenaria) purpurea *Pers.* 197. Erodium glaucophyllum *Ait.* 199. Erodium laciniatum *Cav.* var. 203. Plantago argentea *Desf.* (Pl. ovata *Forsk.* forsan non diversa.) 205. Moricandia teretifolia *DC.* 220. Arenaria filiformis *Labill.* 222. Silene linearis *Decaisne.* 241. Reseda subulata *Delile.* 257. Linosyris montana *DC.* 258. Allium pallens *Decaisne.* 260. Dianthus crinitus *Sm.* (elegans *Urv.*) 268 und 285. Astragalus Echinus *DC.* 277. Avena hirsuta *Roth.* 283 u. 422. Silene dianthoides *Pers.* 291. Polypogon arabicus *Nees in litt.* n. sp. 293. Francoeuria crispa *Cass.* 304. Ballota saxatilis *Benth.* (= Molucella microphylla *Del.*) 312. Piptatherum grandiflorum *Trin.* 313. Phlomis flavescens *Mill.* (= Phl. aurea *Decaisne.*) 320. Scrophularia deserti *Delile.* 348. Arenaria deflexa *Dec. in Fl. sinaica.* 356. Onopordon ambiguum *Fresen. in Mus. Senkenb.* 372. Althaea striata *DC.* 375. Capparis galeata *Fresen. in Mus. Senkenb.* 383. Hordeum pratense *Huds.* 391 u. 496. Electra arabica *Nees in litt.* n. sp. a Schismo (Electra) marginato diversa. 397. Gymnarrhena micrantha *Desf.*? certe Gymnarrhenae species (*Nees in litt.*). 402. Pappophorum sinaicum *Trin. in Mém. de St. Petersb.* anni 1836 — sed nobis *Boissiera bromoides* novum genus a Pappophoro bene distinctum et in honorem Dni Clariss. Edm. Boissier, acerrimi plantarum scrutatoris, qui Genevae domicilium habet et nuper iter botanicum in Hispaniam suscepit, constitutum.

421. Hypericum sinaicum *Hochst. et Steud.* n. sp. 419. Mentha lavendulaefolia *Willd.* 444. Moricandia crassifolia *Gay mscr.* 512. Anthemis cairica *Visiani.* 762. Cleome Vahliana *Fresen. in Mus. Senkenb.* 794. Eutriana abyssinica *RBr.* 796 u. 797. Cenchrus tripsacoides *RBr.*? 813. Antichorus depressus *L.* (sine dubio recte, sed = Corchorus fruticulosus *Visiani* et C. microphyllus *Fresen.*) 812. Rhazya stricta *Decaisne* (in Ann. d. sc. natur. T. IV.). 815. Dipterygium glaucum *Decaisne* (Ann. d. sc. nat.). 817. Dumreichera arabica *Hochst. et Steud.* = Serraea incana *Decaisne* in Ann. d. sc. natur. T. IV. *sed non Cavanillesii*, cujus descriptio multis notis egregie differt. 832. Astragalus prolixus *Sieber.* 836. Balsamodendron gileadense *DC.* certe plurima exemplaria, praesertim fructifera, sed sub eodem numero exemplaria pauca florifera edita sunt, quae potius ad B. Opobalsamum pertinere videntur). 860. Farsetia longisiliqua *Decaisne.* 862. Farsetiae species potius quam Matthiolae — hinc Farsetia prostrata *Hochst. et Steud.* 869. Vernonia cinerea *DC.* 873. Glycine rhombifolia *Willd.*? 898. Maeruae species, sed vix M. uniflora *Vahl.* 941. Diplotaxis erucoides *DC.* var. 946. Grewia populifolia *Vahl.* 970. Indigofera semitrijuga *Forsk.*

D.

Bemerkung zu den Neuholländischen Pflanzen des Dr. *Lhotsky.*

Ausgezeichnet schön sind in diesen Sammlungen die Familien der Leguminosen (Gompholobium, Viminaria, Dillwynia, Pultenaea, Daviesia, Bossiaea, Acacia), der Myrtaceen (Calythrix, Melaleuca, Eucalyptus, Leptospermum) der Epacrideen (Styphelia, Stenanthera, Leucopogon, Monotocca, Epacris, Sprengelia) sodann mehrere Gramineen, Cyperaceen, Restiaceen und die schönen Genera: Anigozanthes, Doryanthes, Dianella, Patersonia u. s. f.

Professor *Hochstetter.*
Dr. *Steudel.*

Wir glauben, dass es nur der Lesung dieser Anzeige bedürfe, um die Freunde der Botanik zu vermögen, durch Vereinigung ihrer Kräfte zur Vollendung dieses Unternehmens mitzuwirken, wodurch wir mit einer Gegend genauer bekannt werden würden, welche nach dem Wenigen, was von ihr mitgetheilt worden ist, sehr viel Interessantes zu liefern verspricht. Die ehrenwerthen Männer, welche sich an die Spitze des Würtembergischen naturhistorischen Reisevereins gestellt haben, werden sich durch ihre unermüdlichen Bemühungen für die Wissenschaft und deren Freunde neue Verdienste und den lebhaftesten Dank verdienen, der ihnen mit allem Rechte von allen, welche an ihren Unternehmungen Theil genommen haben, mit Freuden gezollt ist, da es durch sie möglich wurde, Sammlungen zusammenzubringen, welche man früher gar nicht, oder nur selten erwerben konnte. Der Name des Reisenden hat für die Botaniker einen zu guten Klang, als dass man nicht das Beste von ihm erwarten dürfte.

Der Herausgeber.

Ueber
die Gattung LAUROPHYLLUS *THUNB.* oder BOTRYCERAS *WILLDENOW*

vom

Professor *Bernhardi*.

Die Gattung Laurophyllus, von welcher man bis jetzt nur eine Art, L. capensis, kennt, unterschied Thunberg zuerst im Prodrom. plant. capens. (1794) durch folgende Kennzeichen: Flores polygami dioici hermaphroditi et masculi. Calyx tetraphyllus. Corolla nulla. Stamina 4. Germen superum. Stylus unicus. Mit dieser Charakteristik ist sie von Willdenow und später von Andern ins System aufgenommen worden; nur Sprengel weicht darin ab, indem er sie mit Dilobeia *Thouars* in eine Gattung unter dem Namen Daphnitis, als D. capensis, vereinigen zu können glaubt, deren Charaktere in einem vierblätterigen Kelche und einem einfachen Griffel bei vier feinen gleich langen Staubfäden gesucht werden, ein Verfahren, über welches die Hrn. Schultes in der Mantissa Vol. III. p. 318. sich mit Recht tadelnd geäussert haben. Der Gründer der Gattung Laurophyllus hat die Kennzeichen derselben, wie die Flora capensis ed. Schultes p. 153 lehrt, später folgendermassen zu verbessern gesucht: Calyx quinquedentatus, laciniae ovatae obtusae erectae virides, quartam partem lineae longae. Corolla pentapetala. Petala laciniis calycis inserta, linearia, longitudine laciniarum calycis, reflexa, pallide viridia. Stamina: filamenta quinque filiformia erecta alba linearia longa. Antherae ovatae didymae flavae. Bracteae sub flore binae alternae subulatae erectae. Germen inferum? Diese Charakteristik ist ohne Zweifel in mehreren Stücken richtiger als die frühere, denn die Blume fehlt niemals in den Blüthen; auch dürfte sich in den männlichen die gefünfte Zahl der Theile weit häufiger als die gevierte zeigen; doch stehen die Blumenblätter nicht auf den Abschnitten des Kelches, sondern zwischen ihnen; auch wird der Kelch unschicklich ein Calyx quinquedentatus genannt, denn wenn auch die Abschnitte desselben bei seiner geringen Grösse klein genug sind, so reichen sie doch fast bis auf den Grund, und bilden zwar keinen Calyx 4—5 phyllus; wie die frühere Charakteristik angiebt, aber doch einen Calyx 4—5 partitus. Die Ursache, warum Thunberg über die Lage des Ovariums zweifelhaft wird, darf man wohl mit Recht darin suchen, dass er bei der spätern Charakteristik blos männliche Blüthen vor sich hatte; daher sagt er auch von ihnen: „videntur esse dioici", und schreibt ihnen lange Filamente zu, wiewohl sie bei den Zwitterblüthen kurz genug sind.

Die Frucht, welche Thunberg unbeschrieben lässt, kann füglich für eine trockene, stark zusammengedrückte eirundliche Steinfrucht erklärt werden, deren äussere Substanz aus einer dünnen bräunlichen Haut besteht, welche auf beiden Seiten der Länge nach von einigen Runzeln fast bis zur Spitze durchzogen wird. Die von dieser Haut sehr lose umgebene Nuss ist ebenfalls stark zusammengedrückt, oval, ziemlich hart, weisslich, und enthält in ihrer Höhlung einen einzigen Saamen, welcher indessen in den in unseren Gärten erzeugten

Früchten (vielleicht weil die Antheren der Zwitterblüthen kaum vollkommenen Pollen ausbilden, und keine männliche Pflanze in der Nähe ist) gewöhnlich unvollständig entwickelt gefunden wird; ich habe wenigstens bei solchen Saamen in der Höhlung der Nuss statt des Embryo immer nur ein vertrocknetes Eichen gefunden. Dieses Eichen ist unter der Spitze in einem Winkel der Höhle der Nuss befestigt und hängt vom Nabelstrange herab. Die Früchte, welche ich bisher aus dem Vaterlande der Pflanze erhielt, waren alle, mit Ausnahme einer einzigen, von Insecten angestochen, und da es mir nicht gelang, bei der Untersuchung dieser einzigen alles deutlich zu sehen, so bin ich ausser Stande, davon eine vollständige Beschreibung zu geben. Indessen ist so viel richtig, dass diese Saamen kein Eiweiss enthalten, und dass der Embryo, welcher die ganze innere Höhle der Nuss einnimmt, und bloss von einer dünnen Schale bedeckt wird, aus zwei etwas fleischigen, schwach planconvexen, fast platten Kotyledonen besteht. Wahrscheinlich liegt er umgekehrt, biegt das Schnäbelchen um, so dass es auf die Trennungslinie der Kotyledonen zu liegen kömmt, und richtet es nach dem Nabel.

Die Gattung Botryceras, welche Willdenow im fünften Jahrgange (1811) des Berliner Mag. für d. n. Entdeckungen S. 396 nach den Charakteren, die ihm Villars mitgetheilt hatte, nebst der Abbildung eines kleinen Zweiges der einzigen bekannten Art, B. laurinum, bekannt machte, ist, wie bereits die Hrn. Herausgeber des Hort. reg. Monaccensis bemerkt haben, dieselbe, und Botryceras laurinum kann blos für Synonym von Laurophyllus capensis, oder, wenn man es streng nehmen will, für das der Pflanze mit Zwitterblüthen gelten; doch erhielt ich schon vor zwanzig Jahren auch die männliche Pflanzen unter diesem Namen aus einem Garten. Die Ursache, warum man die Uebereinstimmung dieser Gattungen so lange verkannt hat, scheint vorzüglich darin gesucht werden zu müssen, dass Thunberg den Unterschied zwischen männlichen und Zwitterblüthen nicht deutlich genug darstellt, und die Frucht unbeschrieben lässt; daher man in manchen Gärten die männliche Pflanze für Laurophyllus capensis und die zwitterige für Botryceras laurinum zog. Vielleicht hat auch die unrichtige Angabe, dass letztere auf Neuholland zu Hause sey, dazu beigetragen, diesen Irrthum zu unterhalten. Die Charaktere, welche Willdenow a. a. Orte von Botryceras mittheilt, bedürfen hauptsächlich in Ansehung der Frucht einer Berichtigung: das Semen ovatum compressum, wovon daselbst gesprochen wird, ist nämlich nichts anderes, als die kleine Nuss, welche die Drupa enthält.

Die Hrn. Verfasser des Hort. reg. Monacceusis haben die Benennung Botryceras der von Laurophyllus vorgezogen, und allerdings ist letztere weder ganz sprachrichtig, indem Laurus kein griechisch Wort ist, noch vollkommen treffend, da kein Botaniker so stark sägezähnige Blätter, wie sie L. capensis besitzt, den Lorbeerblättern schicklich vergleichen kann. Da indessen Laurophyllus die bei weitem ältere Benennung der Gattung ist, so kann man sie beibehalten, und zwar um so mehr, weil, wenn alle unrichtige Benennungen ausgemärzt werden sollten, noch viele andere dies Schicksal theilen müssten.

Im natürlichen System hat man bisher die Gattung Laurophyllus gewöhnlich zu den Gattungen von ungewisser Stellung gezählt, Botryceras aber, wegen der Aehnlichkeit, welche Willdenow zwischen ihr und Cenarrhenes zu finden glaubte, oft (jedoch meist zweifelhaft) zu den Proteaceen gestellt. Indessen ist nicht nur die Aehnlichkeit mit Cenarrhenes blos scheinbar, sondern es lassen auch der nicht röhrige, oft fünftheilige Kelch, die vorhandenen Blumenblätter und das hängende Eichen diese Stellung nicht zu. Reichenbach zählt die Gattung Laurophyllus zu den Santalaceen und Botryceras zu den Aquifoliaceen, allein der nicht röhrige und nicht mit dem Ovarium verwachsene Kelch, die vorhandenen Blumenblätter und die eiweisslosen Saamen sind im Widerspruch mit den Kennzeichen der erstern Familie, so wie die mehrblätterige Blume, das einfächerige Ovarium und der Mangel an Eiweiss mit denen der letztern. Von den Verfassern des Hort. reg. Monacensis wird Botryceras als eine zweite Gattung der Coriarieen aufgeführt, wozu wohl der Umstand, dass sowohl der Kelch, als die kelchähnliche Blume stehen bleiben, die vorzüglichste Veranlassung gegeben haben mag, denn sonst findet man weder in der Tracht eine Uebereinstimmung mit Coriaria, noch kommen der Gattung Botryceras die wesentlichen Kennzeichen der Coriarieen zu, indem besonders die wahren Ovarien mit eben so viel Narben und die hypogynischen Staubfäden fehlen. Lindley, welchem noch unbekannt geblieben ist, dass Laurophyllus und Botryceras nur eine Gattung ausmachen, stellt in der zweiten Ausgabe seines natural System of Botany Botryceras nach Reichenbach zu den Aquifoliaceen, Laurophyllus hingegen zu den Urticaceen, unter welchen diese Gattung eine eigene Abtheilung, Daphnitideae, bildet, indem mit derselben nach Sprengel die Gattung Dilobeia Thouars verbunden wird. Letztere Gattung ist indessen viel zu unvollständig bekannt, um ihre Stellung mit Sicherheit bestimmen zu können, mit Laurophyllus aber kann sie schon deshalb nicht wohl verbunden werden, weil ihr die Blume fehlt, die bei Laurophyllus unverkennbar vorhanden ist. Eben desshalb kann aber letztere Gattung nicht zu den Urticaceen gehören.

Ungeachtet man nun die Familie, wozu die Gattung Laurophyllus mit vollem Recht gesetzt werden kann, bisher gänzlich verkannt hat, so ist doch die Schwierigkeit nicht gross, ihr eine solche anzuweisen. Man darf in der That nur an diesem Bäumchen riechen, um dazu einen Fingerzeig zu bekommen. Man findet nämlich in der Rinde seines Stammes und der Zweige verhältnissmässig weite Canäle, welche einen terpentinartigen Saft in reichlicher Menge enthalten, und von diesen gehen zwei, wie bei vielen andern Terebinthaceen in jedes Blatt, und theilen ihm den Geruch nach Terpentin mit. Untersucht man dann weiter die Bildung der Blüthen und der Frucht, und berücksichtigt die ganze Tracht des Bäumchens, so bleibt kein Zweifel übrig, dass es zu den Terebinthaceen im weitern Sinne gezählt werden müsse. Unter ihnen wird es aber am besten zu den Anacardiaceen oder eigentlichen Terebintheen gezogen, wenn man deren Kennzeichen in eine mehrblätterige Blume, perigynische Staubfäden, ein einfaches freies Ovarium, einzelnen eiweisslosen Saamen und abwechselnde stipellose Blätter ohne durchsichtige Puncte setzt, denn alle diese Charaktere trägt Laurophyllus capensis an sich. Aber auch andere Merkmale, welche man häufig an den Terebinthaceen wahrnimmt, wie die Blüthen getrennten Geschlechts, die kleinen bleibenden Kelche, die Steinfrucht, die von Deckblättern bekleideten achselständigen Blüthenrispen etc. sind unserer Gattung nicht fremd. Insbesondere hat dieselbe in der Tracht einige Aehnlichkeit mit Duvaua, in der Beschaffenheit der Frucht gleicht sie aber mehr der Gattung Rhus; sie ist nur stärker zusammengedrückt, ihre äussere Schale weit dünner, und der Embryo selbst von einer dünnern Haut eingeschlossen. Man glaube auch nicht, sie schliesse sich deshalb nicht gut an Rhus an, weil die Arten dieser Gattung Milchsaft enthielten, denn diesen sucht man in den Cap'schen Arten derselben mit dreizähligen Blättern vergebens. Diese enthalten vielmehr einen ähnlichen terpentinartigen Saft, wie Laurophyllus, und scheinen eine eigene Gattung zu bilden, welche man *Terminthia* nennen könnte.

Nach diesen Bemerkungen lassen sich die Kennzeichen für Laurophyllus so festsetzen:

Flores polygami dioici: hermaphroditi (antheris sterilibus?) et masculi cum rudimento pistilli.

Calyx persistens 4—5-partitus, laciniis linearibus oblongis patenti-erectis.

Corolla persistens 4—5 petala, petalis linearibus reflexis, calycis laciniis similibus, et pone earum interstitia insertis.

Filamenta 4—5, calyci inserta ejusque laciniis opposita, in floribus hermaphroditis abbreviata, in masculis longitudine fere laciniarum calycis.

Antherae ovatae didymae erectae exsertae biloculares, rima longitudinali dehiscentes.

Ovarium liberum, valde compressum ovato-subrotundum, uniloculare, uniovulatum, ovulo sub apice loculi ex altero angulo pendulo. Stylus arcuato-adscendens. Stigma capitatum retusum.

Drupa sicca compressa ovato-subrotunda: substantia corticalis membranacea, extus longitudinaliter rugosa, facile separanda; nux compressa ovata duriuscula unilocularis monosperma.

Semen nuci conforme. Integumentum simplex membranaceum. Albumen nullum. Embryo inversus? dicotyledoneus, cotyledonibus plano-convexiusculis, rostello recurvato earum commissurae incumbente?

Arbuscula succo terebinthinaceo repleta, foliis simplicibus alternis dentato-serratis glabris, paniculis thyrsoideis axillaribus sub floribus et ad ramificationes bracteatis. Paniculae masculae graciles longitudinem foliorum fere aequantes, ramis primariis alternis remotis, bracteis terminalibus partim flores superantibus incurvatis. Pa-

niculae fertiles abbreviatae condensatae, ramis ramulisque approximatis cum floribus introrsum versis et valde incrassatis, bracteis latioribus persistentibus instructis. In floribus masculis numerus partium quinarius, in hermaphroditis quaternarius praevalere videtur. Arbuscula hermaphrodita mascula robustior.

Schlüsslich bemerke ich noch, dass auch Apodytes dimidiata *E. Meyer* einen terpentinartigen Saft enthält, und wahrscheinlich zu den Terebinthaceen, doch zu einer andern Abtheilung derselben gehört. Dieses Bäumchen hat dies Jahr hier zum ersten Male geblühet, doch sehr unvollkommen.

Ueber
die MAMMILLARIA *LEHMANNI* und einige verwandte Formen

vom

Dr. *L. Pfeiffer*

in Cassel.

Schon seit einigen Jahren war es mir sehr zweifelhaft, ob die 3 Mammillarien, welche in meiner Enumeratio pag. 23 et 24 unter den Namen: *Lehmanni*, *macrothele* H. Monac. und *Plaschnickii* beschrieben sind, wirklich 3 specifisch verschiedene Formen seyen, und allmälig bin ich, theils durch fortgesetzte Beobachtungen, theils durch gefällige Mittheilungen des Herrn *Carl Ehrenberg* in Mexiko, zu der Ueberzeugung gelangt, dass alle 3 nur Alters- und Kulturverschiedenheiten einer einzigen Art sind. Diese Art, welche längere Zeit hindurch in einigen Gärten den Namen Cer. Lehmanni führte (während mit dem Namen: Mam. Lehmanni hin und wieder die recurva *Lehm.* bezeichnet wurde), wächst bei warmer Kultur schnell schlank in die Höhe, und zeigt dann nur *einen* Zentralstachel, wird aber, wenn man sie im Freien hält, viel gedrungener, dicker, und es erscheinen allmälig 2, 3, ja bis 4 Mitteldornen, wodurch dann die Form der M.

Plaschnickii aus jener entsteht. Auch die bei Mam. macrothele *H. Monac.* angeführte Drüse auf dem Gipfel der Warzen oberhalb des Stachelbündels ist kein konstantes Kennzeichen, indem sie bei allen diesen Formen hin und wieder erscheint, und oft die Stelle eines fehlenden Dornes vertritt.

Aus diesen Beobachtungen geht also hervor, dass die 3 genannten Arten als eine einzige unter dem Namen M. Lehmanni *H. Berol.*, welcher die Priorität für sich hat, zu vereinigen sind. Ob diese nun mit der von *De Candolle* beschriebenen Mamm. octacantha (DC. Revue p. 113. Enum. p. 23.) ganz zusammenfällt, muss ich dahin gestellt seyn lassen, da keine authentische Pflanze von dieser mehr zu existiren scheint, und die Diagnose zwar im Ganzen auf unsre M. Lehmanni passt, aber der charakteristischen Achseldrüsen weder in der ersten Beschreibung, noch in den nachträglichen Bemerkungen (Mémoire p. 11.) gedacht wird.

Die Diagnose der M. Lehmanni wäre demnach folgendermassen zu berichtigen:

Mamm. Lehmanni *Link* et *Otto.*

Mamm. Lehmanni, macrothele et Plaschnickii *Pfeiff.* enum. p. 23. — An Mamm. octacantha DC.?

M. simplex elongata; axillis primum lanatis, deinde glandulis rubris 1—2 instructis; mammillis elongatis solitariis, obtuse conicis, basi latissima subtetragonis, saepe recurvatis; areolis infraapicalibus, albo-tomentosis, interdum glandula rubra supra aculeorum fasciculum notatis; aculeis subrigidis rectis, 7—8 regulariter radiantibus, corneis vel albis, apice fuscis, centralibus 1—2, rarius 3—4, paulo longioribus, fuscis.

Diese schöne Pflanze wächst in Mexiko, nach *Karwinski* bei Actopan auf Wiesen, nach *Ehrenberg* bei den heissen Bädern ohnweit Atotonilco el Grande in Lauberde auf Kalkstinkstein, zwischen Pachuca und Mineral del Monte in Lauberde auf Porphyr. Am erstern Orte fand *Ehrenberg* im März, am letztern, wo sie sehr häufig ist, im August die grossen gelben Blüthen, welche nahe am Scheitel zwischen den Warzen hervortreten, und auch in Europa zum ersten Male im August 1837 in der Sammlung des Herrn *Haage* zu Erfurt beobachtet worden sind. Dieselben sind grösser, als alle bisher bekannten Blüthen von Mammillarien, gegen $2^1/_2$ Zoll im Durchmesser, mit kurzer, nackter, hellgrüner Kelchröhre und dicken, dunkel orangefarbigen Staubgefässen, die Beeren nackt, hellgrün.

Die Pflanze erreicht im Vaterlande eine Höhe von 3 Fuss, und ist von walzen-, birn- oder keulenförmiger, jung von runder oder länglicher Gestalt. In der Regel stehen sie einzeln, doch kommen oft aus dem untern Theile des Stammes junge Pflanzen hervor und bilden dann häufig sehr schöne Gruppen.

Wir kennen in Europa, wie es scheint, bis jetzt nur die cylindrische Form, und die keulenförmigen scheinen eine konstante Abart zu bilden, da nach *Ehrenberg* die Dornen bei den letzteren weitläufiger stehen und heller sind, auch der mittlere grösser und länger ist, als bei den walzenförmigen, wo die Mammillen gedrängter stehen, und die Dornen bräunlich sind. Ich hoffe, im nächsten Frühjahr durch eigne Anschauung die letzten Zweifel über diesen Gegenstand lösen zu können. —

Von dieser Form dürfte nun aber eine andere spezifisch zu trennen seyn, welche ich sowohl im Berliner botanischen Garten, als auch in einigen anderen Sammlungen unter dem Namen macrothele traf, auch selbst aus München als zweifelhafte Form erhielt, und welche ich, um Irrungen vorzubeugen, mit dem Namen eines unsrer ersten Kenner der Cacteen bezeichne. Dieselbe wäre zum Unterschiede von der Mamm. Lehmanni mit folgender Phrase zu definiren:

Mamm. Martiana *Pfeiff.*

M. macrothele *H. Berol.* nec *Monac.*

M. simplex cylindrica pallide virens; axillis subnudis glandulosis; mammillis elongatis conicis, infra subangulosis; areolis infraapicalibus parvulis albo-tomentosis; aculeis 6 brevibus albis; apice nigris, divergentibus, rarius 1 centrali.

Sie unterscheidet sich von der vorigen durch einen konstant gracileren Wuchs, kleinere Warzen, welche an der untern Seite etwas zugeschärft sind, hauptsächlich aber durch die geringere Zahl der kurzen, weissen Stacheln (3—4 Linien lang) und das Fehlen des Mitteldornes bei völlig gleicher Kultur und Grösse. Die Blüthe dieser Form ist noch nicht bekannt, auch erwähnt *Ehrenberg* ihrer nicht, was daraus wohl zu erklären ist, dass dessen bisher mitgetheilte Beobachtungen nur auf die Umgegend seines gegenwärtigen Aufenthaltsortes (Mineral del Monte) beschränkt waren. Es ist mir nicht unwahrscheinlich, dass diese Art die Mamm. leucacantha DC. (revide p. 113.*) sei, was sich jedoch aus den oben angegebenen Gründen nicht konstatiren lässt, um so mehr, da *De Candolle* im Mémoire p. 11. sagt, sie sey vielleicht von der octacantha nicht hinlänglich verschieden. — —

---

*) M. basi multiplex, ovata; axillis nudis; mammis paucis ovato-tetragonis; juniorum areola glabriuscula; aculeis 6 — 7 albis rigidis, nunc omnibus radiantibus, nunc uno centrali erecto.

Schlüsslich füge ich noch hinzu, dass es überhaupt misslich ist, über die Identität der von *De Candolle* im Anhange zur Revue etwas oberflächlich und zum Theile nach unvollkommenen Exemplaren beschriebenen Cacteen mit Bestimmtheit zu entscheiden, da, wie schon erwähnt, nur von den wenigsten authentische Exemplare in den Gärten existiren. Man hat sich viele Mühe gegeben, diese Arten unter den in den Sammlungen lebenden, wenn auch schon unter anderen Namen verbreiteten, aufzufinden, und wo dies mit einiger Sicherheit möglich war, mussten auch die Namen, unter welchen *De Candolle* die Pflanzen zuerst beschrieben und publicirt hatte, wieder hergestellt werden, wie z. B. bei Mamm. elegans, subangularis, *tenuis*, Cereus virens, *marginatus*, cinerascens, etc. Es sind aber noch viele, wo diese Identität *zweifelhaft bleibt*, und diese *dürfen* wir wohl *vorerst nicht* vereinigen, wenn es auch höchst wahrscheinlich ist, dass z. B. Mamm. divergens DC. nichts anderes ist, als M. cirrhifera *Mart.* Am wichtigsten ist jedoch bei allen solchen Arten, die als noch in den Gärten fehlend neu eingeführt werden, die genaue Prüfung, ob ihre Charaktere sich auf keine der verlorenen Arten von *De Candolle* reduciren lassen, damit wir nicht eine Menge von neuen Namen erhalten, während dieselben Pflanzen schon früher beschrieben und benannt waren. In dieser Beziehung hat mir die neuerliche Auffindung der Mamm. cornifera, radians und caespiticia DC. (S. *Otto's* Gartenzeitung 1837. No. 48.) grosse Freude gemacht, so wie auch der lange verlorene Echinoc. gladiatus *Link* et *Otto* jetzt wieder mehrfach in lebenden Exemplaren vorhanden ist. Doch würde dieser, wenn er auch schon früher wieder eingeführt worden wäre, leicht haben verkannt werden können, da die Abbildung desselben (in den Verhandl. des Vereines z. Beförd. d. Gartenbaues in d. pr. St. Bd. III. T. 17.) nach einer halbtodten Pflanze entworfen ist und die Rippen durch die Phantasie des Malers ganz anders dargestellt worden sind, als sie an der lebenden erscheinen. Deshalb muss auch die Diagnose dieser ausgezeichnet schönen Art berichtigt und erweitert, und dieselbe an einer ganz anderen Stelle, nämlich neben Echin. dichroacanthus *Mart.* und obvallatus DC. einrangirt werden.

Nachtrag

zu dem Aufsatze

über

die Gattung CANNA

(Linnaea VIII. S. 141.)

von

P. C. Bouché,

Institutsgärtner zu Neu-Schöneberg bei Berlin.

Seitdem ich jenen Aufsatz niederschrieb, habe ich wieder Gelegenheit gehabt, mehrere Arten dieser schönen Pflanzengattung kennen zu lernen, die ich sogar, mit Ausnahme einer, alle selbst kultivire, indem mir davon gütigst Saamen oder Pflanzen mitgetheilt worden sind.

1. *Canna Poeppigii.*

C. vaginis superne laxis, glabris; foliis ovato-oblongis, breve-acuminatis, filiformi-apiculatis; sepalis ovato-lanceolatis, obtusis, coloratis; laciniis labii superioris oblongo-spathulatis, erectis, apice deflexis, rarissime una alterave bipartita; labio inferiore sublineari, erecto-patente, apice deflexo; germine globoso-obovoideo.

Hab. ad flumen Amazonicum. Poeppig.

Foecundatione indirecta. Capsula subglobosa.

Die Einführung in Europa dieser neuen Canna haben wir Herrn *Poeppig*, dem ich sie zu Ehren genannt, zu verdanken, welcher Saamen davon am Amazonen-Fluss gesammelt und eingesandt hat.

Die Stengel derselben erreichen eine Höhe von 6 bis 7 Fuss. Die Blätter sind einen Fuss und darüber lang, und 6 bis 8 Zoll breit. Die Pedicellen 3 Linien lang. Die Blumen haben eine Länge von 3 Zoll. Der Kelch ist 9 Linien lang, roth gefärbt. Der äussere Limbus 2 Zoll lang, von blutrother Farbe und weiss bereift; der innere schön dunkelscharlachroth, nur die Unterlippe ist bis zur Mitte hinauf ganz gelb, von da aus aber zieht sich nur mitten ein ebenfalls gelber Streifen, in die obere scharlachrothe Hälfte derselben hinauf. Der Staubfaden ist von der Basis, bis zu seiner etwas umgerollten Spitze, gelb, diese aber wie die Blumenkrone scharlachroth. Der Griffel roth. Am nächsten ist diese Art mit Canna Lamberti Lindl. verwandt. Sie kommt nicht leicht zur Blüthe, und zeigt sich bei der Cultur überhaupt etwas zärtlich.

2. *Canna stricta.*

C. vaginis superne undulatis, laxis, glabris; foliis glaucis, ovato-lanceolatis, acutis breve-filiformi-apiculatis, infra apicem concavis; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusis; laciniis labii superioris oblongo-spathulatis, deflexis, una alterave bipartita; labio inferiore lineari, apice revoluto; germine ellipsoideo-ovoideo.

Hab . . . . .

Foecundatione indirecta. Capsula ellipsoidea.

Diese Canna, welche ich bereits seit mehreren Jahre cultivire, und die besonders in den drei letzt verflossenen, den Sommer hindurch im freien Lande, reichlich geblüht hat, steht in Hinsicht der Verwandtschaft der C. stolonifera Hort.

Berol., am nächsten. Ihre dicken, steifen Stengel erreichen eine Höhe von vier bis fünf Fuss. Die ziemlich dicken, steifen Blätter werden einen Fuss und darüber lang, und fünf bis sechs Zoll breit. Die Pedicellen sind eine bis zwei Linien lang. Die Blumen haben eine Länge von drei Zoll. Die Kelchblätter sind dreiviertel Zoll lang, grün mit weissem Rande. Die Zipfel des äussern Blumensaumes sind einen und einen halben Zoll lang, röthlich gelb. Der innere Saum ist blassgelb und geht zuletzt ins Weissliche über; die Zipfel der Oberlippe sind einen halben Zoll breit. Der Staubfaden und Griffel sind ebenfalls blassgelb, der Letztere ist, wie dies auch bei den verwandten Arten der Fall ist, ziemlich lang, ein wenig rinnig und etwas gedreht.

3. *Canna Reevesii* Lindl.

C. vaginis . . . .; foliis ovato-lanceolatis. . . .; sepalis lanceolatis, acutis; laciniis labii superioris patenti-deflexis, una alterave bipartita; labio inferiore orbiculato, bilobo, erecto; germine ellipsoideo.

Hab. in China.

C. Reveesii Lindl. in Edwards Botan. Regist. Vol. X. Fasc. XI. fig. 2004. (November 1837).

Herr Lindley, der diese neue Canna, nach Herrn Reeves, durch welchen deren Saamen aus China nach England gekommen ist, benannt hat, characterisirt dieselbe in oben gedachtem Bot. Regist. folgendermässen:

C. foliis ovato-lanceolatis laete viridibus, racemis pauciflosis, bracteis ovatis ovario brevioribus, corollae laciniis exterioribus ovato-lanceolatis concavis reflexis tubi longitudine, interioribus patentibus, duabus semilanceolatis apiculatis altera obcordata undulata cuspidata, filamentis duobus corollae laciniis majoribus erectis; sterili maximo obcordato undulato fertili minore semioblongo obtuso apice reflexo, stylo spathulato hinc angulato.

Nach Herrn Lindley's Aeusserung ist dieselbe, wie auch die Abbildung zeigt, mit Canna flaccida Salisb., welche er jedoch, wie er sagt, nur aus der Redoutéschen Abbildung und Beschreibung kennt, so sehr nahe verwandt, dass sie sich von derselben nur durch kürzere, weniger meergrüne Blätter und ungleiche, zugespitzte innere Petalen unterscheidet.

4. *Canna violacea* Auctor?

C. vaginis deciduo-lanatis, superne laxis crispis; foliis ovato-lanceolatis, acuminatis, setaceo-apiculatis, infra apicem parum concavis, subtus deciduo-lanatis, junioribus fusco-marginatis; laciniis labii superioris sublinearis, recurvato-deflexis, una alterave vel utraque bipartitis; labio inferiore usque ad medium patente, superne nutante; germine obovoideo.

Hab . . . .

Foecundatione directa. Capsula ellipsoidea.

Diese schöne, von allen übrigen Arten, durch die Farbe ihrer Blume, sich auszeichnende Canna, habe ich im Frühling 1836 aus Erfurt vom Handelsgärtner Herrn Haage erhalten. Schon zwei oder drei Jahre früher erhielt sie der hiesige botanische Garten aus Göttingen, und zwar aus dem dortigen botanischen Garten, vielleicht dass sie dort vom verstorbenen Hofrath Schrader ihren Namen erhalten hat, von wo sie aber dorthin gekommen, welches ihr Vaterland und ob sie schon irgendwo beschrieben ist, habe ich bis jetzt nicht erfahren können. Sollte mir vielleicht über diese Punkte etwas mitgetheilt werden können, so werde ich dies dankbar anerkennen.

Die Stengel dieser Art erreichen eine Höhe von fünf Fuss. Die Blätter, einen und einen halben Fuss lang, acht Zoll breit, sind von dunkelgrüner Farbe. Die Pedicellen drei bis vier Linien lang. Die Blumen sind an vier Zoll lang. Die Kelchblätter dreiviertel Zoll lang, grün mit gelblichem Rande. Der äussere Limbus über zwei Zoll lang, grünlich gelb. Die Zipfel des innern Limbus sind unterhalb blassgelb und, wie bei C. gigantea, in eine lange Röhre verbunden, höher hinauf sind sie etwas schmutzig violett und an der Spitze wieder blassgelb. Der Staubfaden ist ziemlich lang, violett, an der Spitze umgerollt, und mit dem ebenfalls langen, fast linienförmigen, blassgelben Griffel, nach der Spitze hin fast wagerecht niedergebogen.

5. *Canna portoricensis.*

C. vaginis arctis deciduo-lanatis, superne margine revolutis laxis; foliis ovalibus, breve acuminatis, brevissime subobovato-apiculatis, infra apicem concavis, subtus nervo medio deciduo-lanatis; sepalis subovatis, obtusis; laciniis labii superioris oblongis, patentibus, una alterave bipartita; labio inferiore oblongo, deflexo; germine ellipsoideo-obovato.

Hab. in montosis prope Jambuco Portorico. Moritz.

Foecundatione indirecta. Capsula ellipsoidea.

Saamen von dieser Canna hat der Reisende, Herr Moritz aus dem hier angegebenen Vaterlande an den hiesigen botanischen Garten gesandt. Obschon ich sie bereits seit zwei Jahren cultivire, so hat sie doch erst einmal, und zwar im verwichnen Sommer, geblüht.

Die ganze Pflanze hat einen ausgezeichnet starken und kräftigen Wuchs. Ihre Stengel erreichen eine Höhe von vier bis fünf Fuss. Die unten an demselben befindlichen blattlosen Scheiden sind etwas röthlich gefärbt. Die Blätter sind funfzehn Zoll bis zwei Fuss lang, sieben bis neun Zoll breit, dick, fast pergamentartig. An der Basis, da wo dieselben in die Blattscheide verlaufen, sind sie ein wenig blattstielähnlich verschmälert. Die Pedicellen sind drei bis vier Linien lang. Die vier Zoll langen Blumen, sowohl der äussere, als auch innere Limbus, sind von matter scharlachrother oder ziegelrother Farbe; nur die Unterlippe ist nach der Basis hin blassgelb. Der Kelch ist grün, nicht viel über einen viertel Zoll lang.

Obschon diese Art in Hinsicht ihres Habitus von der C. gigantea Desf. und den damit verwandten Arten etwas abweicht, so ist sie doch mit denen zu dieser Gruppe gehörenden Arten am nächsten verwandt.

6. *Canna Jacquini.*

C. vaginis superne laxiusculis, deciduo-lanatis; foliis sublineari-lanceolatis, acuminatis, capillaceo-apiculatis, subtus deciduo-lanatis, infra apicem concavis; sepalis oblongo-lanceolatis, obtusis; labio superiore deficiente; inferiore oblongo, erecto; germine oblongo.

Hab. in Brasilia.

Foecundatione indirecta. Capsula ovoidea.

Diese ausgezeichnete Art, welche zu der von mir aufgestellten Abtheilung Monochila gehört, erhielt der hiesige botanische Garten aus Wien, und zwar schon vor einigen Jahren unter dem Namen C. brasiliensis, da aber in Sprengel Syst. Veget. Cur. post. p. 5. eine andere, von Roscoe für eine Varietät seiner C. denudata gehaltene Pflanze mit dem Namen C. brasiliensis belegt worden ist, so habe ich es, um Verwechselungen vorzubeugen, für nöthig gehalten, der hier in Rede stehenden Pflanze einen andern Namen zu geben, und nenne sie daher zu Ehren des verdienstvollen Freiherrn von Jacquin, C. Jacquini.

Die Stengel derselben sind dünn, erreichen eine Höhe von vier bis fünf Fuss. Die Blätter sind zehn bis achtzehn Zoll lang; drei bis vier Zoll breit. Die Pedicellen vier Linien lang. Die Blumen drei bis drei und einen halben Zoll lang. Die Kelchblätter sind grün, einen halben Zoll lang. Der äussere Saum der Blumenkrone blassgelb, der innere, wie auch der Staubfaden, safrangelb, mit rothen Puncten und Flecken bezeichnet, der obere Theil des Letztern ist abwärts gebogen. Der Griffel weisslich gelb.

Bei der Cultur zeigt sich diese Art ziemlich zärtlich, wenigstens habe ich dies an mehreren Pflanzen, welche ich davon besitze, bemerkt, indem ich gefunden, dass wenn sie gut gedeihen soll, man ihr eine leichtere Erde und auch etwas mehr Wärme, wie den übrigen Arten dieser Gattung, geben muss.

Bemerkungen
über
das LYCOPODIUM LEPIDOPHYLLUM, *HOOK. ET GREV.*

Vom

Dr. *C. F. Meissner*,

Prof. in Basel.

(Hierzu Taf. III.)

Im Sommer 1836 erhielten die unter meiner Aufsicht stehenden botanischen Sammlungen der Universität durch Herrn *Peter Vischer-Passavant* zwei trockene Exemplare eines, von seinem damals in Mexico sich aufhaltenden Bruder, Herrn *Lucas Vischer*, von dort eingesandten Gewächses von kuglicht zusammengeballter, einem Vogelneste ähnlicher Gestalt, mit der beigefügten Bemerkung, dass dasselbe wegen seiner Eigenschaft, in Wasser gelegt sich wie neu belebt zu entfalten, in Mexico weit berühmt sey und als eine bewundernswerthe Merkwürdigkeit hochgeschäzt werde. — Diese Eigenschaft gaben mir denn auch beide Exemplare, mit denen ich den Versuch sogleich anstellte, auf das Deutlichste zu erkennen; und zwar erfolgte die Ausbreitung der Aeste ungleich schneller, als bei zwei gleichzeitig in ein anderes Wasserbecken gelegten Exemplaren der weiland so gepriesenen *Rose von Jericho*, nämlich innerhalb 10 — 20 Minuten, da hingegen die Anastatica mehr als die doppelte Zeit dazu brauchte.

Indem nun die Knäuel im Wasser sich aufthaten und ihre eingebogenen Aeste streckten und ausbreiteten, die auf den ersten Blick einige Aehnlichkeit mit gewissen Moosen und Jungermannien, am meisten aber mit manchen Lycopodien verriethen; setzten die an vielen Zweig-Enden des einen Exemplars zum Vorschein gekommenen Fruchtähren meine gleich Anfangs geschöpfte Vermuthung, dass die Pflanze der letztgenannten Gattung angehöre, ausser allen Zweifel.

Weit mehr indessen, als durch ihren allerdings eminenten Grad von Hygroscopicität, wovon ja das Pflanzenreich schon so viele Beispiele aufzuweisen hat, erregte nun die Pflanze, nachdem sie sich zu einer zierlichen Laub-Rosette entfaltet hatte, meine Aufmerksamkeit durch eine andere Eigenschaft, die mir bis dahin bei keinem andern Lycopodium bekannt war, nämlich durch die deutlich spiralförmige Anordnung der Aeste um eine kurze unsichtbare Centralaxe herum. In einem Vortrage, den ich hierüber am 17ten Aug. 1836 in der Baseler naturforschenden Gesellschaft gehalten (vgl. Actes de la société helvétique des sc. nat., Neuchatel 1837, p. 99.), hatte ich die Pflanze für eine mit *Lycopodium circinnale*, *L. fil.* (suppl. p. 448.) verwandte, aber wahrscheinlich neue Art erklärt, und zugleich die Vermuthung geäussert, dass die von Linné zu der eben genannten Art gezogenen Citate von Dillen, Morison und Pluckenet, schwerlich zu einerlei Species gehören dürften, da ihre Beschreibungen und Abbildungen mehr oder weniger wesentlich von einander abweichen. Wie aber dem auch sey, so fand ich wenigstens bei keinem dieser Autoren, noch bei irgend Andern, die ich nachschlug, auch nur die geringste Erwähnung einer analogen Beobachtung, wie die an meiner Pflanze gemachte, deren Neuheit mir auch von meinem verehrten Freunde, Prof. *G. Kunze* in Leipzig, den ich brieflich darüber befragte, unterm 21sten April 1837 bestätigt wurde.

Inzwischen hatte ich Gelegenheit gehabt, die als Species mir immer noch zweifelhafte Pflanze meinem verehrten Freunde, *Rob. James Shuttleworth*, zu zeigen, der sie alsobald als das *Lycopodium lepidophyllum*, *Hook.* und *Grev.* anerkannte, wovon er selbst ein Exemplar aus Mexico besessen und an Greville mitgetheilt hatte. Wenn ich nun sowohl hieraus, als auch bald darauf durch die Vergleichung der von Hooker und Greville in den bot. Misc., 3, p. 106, gegebenen Diagnose der Art, die mir mein Freund in wörtlicher Abschrift mitzutheilen die Güte hatte, die fast gänzliche Ueberzeugung von der Identität meiner Pflanze mit jener Art gewann, so war es mir dagegen höchst auffallend, dass die genannten Autoren, die doch sonst mit Recht zu den genauesten Beobachtern gehören, auch nicht entfernt der eigenthümlichen Wachsthumsweise der Pflanze erwähnten, wodurch sich dieselbe, in *meinen* Augen wenigstens, gerade am meisten auszeichnet. Diess bewog mich denn, eine nähere Beschreibung nebst einer Abbildung der Pflanze bekannt zu machen, allein ehe ich noch zur Vollendung der letztern Musse erlangt hatte, kam mir das vierte Heft von Sir W. S. Hooker's Icones plantarum zu Gesicht, worin (auf t. 162 u. 163.) gute Abbildungen des L. lepidophyllum, nebst Diagnose und Bemerkungen, sich befinden, die nun meine Beschreibung grossentheils unnöthig machen. Da indessen Hooker weder eine Abbildung der *ganzen* Pflanze im *entfalteten* Zustande giebt, noch die Stellung der Aeste genau und richtig beschreibt (er sagt blos: caulibus plurimis caespitosis stellatim dispositis"), so dürfte meine Zeichnung, von nachstehenden Erläuterungen begleitet, doch nicht ganz überflüssig erschei-

en, um die genauere Kenntniss der gewiss sehr interessan-
en Pflanze zu vervollständigen.

An dem in Rede stehenden Lycopodium sucht man ver-
gebens einen sichtbaren Hauptstengel oder ein Haupt-Rhizom,
ergleichen doch die andern uns bekannten Arten der Gat-
ung stets darbieten; sondern die Pflanze bildet einen Caespes
der eine Rosette, bestehend aus zahlreichen, strahlenförmig
on einem gemeinschaftlichen Mittelpunct auslaufenden und
n mehreren Lagen übereinander liegenden, dichtbelaubten
tengelchen (richtiger Aesten), deren eigentliche Ursprungs-
tellen durch ihre dichte Zusammendrängung unsichtbar ge-
acht sind. Die obersten dieser Stengelchen oder Aeste, die
nmittelbar den Mittelpunct umgeben, sind nicht nur unter
llen die kürzesten und am wenigsten verzweigten, sondern
uch unter einander von ungleicher Länge, und zwar derge-
stalt, dass sie auffallend regelmässig stufenweise an Länge
bnehmen, je näher sie dem Mittelpuncte stehen. Dabei be-
merkt man ferner, dass sie keineswegs quirlförmig, d. h. in
iner Ebene, um den Mittelpunct herumstehen, sondern dass
er kürzeste (jüngste) Ast beinahe aus dem Centrum selbst
ntspringt, und dass die folgenden, allmälig an Länge zu-
ehmenden Aeste sich nach einer Linie an einander reihen,
ie sich in einer bestimmten Richtung, nämlich (scheinbar)
on Rechts nach Links um den Mittelpunct herum mit sehr
eringer Senkung abwärts windet und deren Fortsetzung durch
ie obersten Aeste verdeckt wird. Wenn die kürzesten, ober-
en Aestchen als die jüngsten angesehen werden, was von
selbst einleuchtet, da sie noch unverzweigt sind und in ihrer
anzen Beschaffenheit, namentlich in der Kleinheit und dich-
ren Gedrängtheit ihrer Blätter, unverkennbare Merkmale
hrer erst beginnenden Entwickelung tragen, so können wir
icht umhin, anzunehmen, dass ihr Mittelpunct der Gipfel
ner Centralachse, d. h. des eigentlichen Stammes, sey, von

welchem alle jene scheinbaren Stengelchen als eigentliche Primäräste entspringen, und zwar wirklich längs einer denselben mehrmals umwindenden, fast unmerklich aufsteigenden Schraubenlinie, deren wahre Richtung die umgekehrte von derjenigen ist, welche bei der Ansicht von oben her, wobei man das Centrum als Anfangspunct, statt als das Ende, annimmt, sich darstellt. Demnach laufen die Windungen, von unten angefangen, von der Linken zur Rechten. Die Achse selbst, um welche sie sich drehen, ist nirgends sichtbar, sondern, wie schon bemerkt, durch die Aeste über und über verdeckt. Letztere entspringen nämlich so hart neben einander und die Windungen verlaufen so dicht und eng über einander, dass die ausgebreitete Pflanze als eine ganz niedrige, deprimirte Rosette erscheint. Bei dem auf meiner Zeichnung (fig. 2.) dargestellten Exemplar kann ich deutlich 9 vollkommene Windungen, d. h. ebenso viele übereinander liegende Lagen von Aesten, zählen, obgleich der Gipfel der Achse in senkrechter Richtung kaum 5 Linien höher steht, als die Grundlage, worauf die Pflanze ruht. Es muss aber bemerkt werden, dass die Achse selbst eine schiefe Richtung verfolgt, indem ihr Gipfel, bei horizontaler Lage der Pflanze, um 6—7 Linien seitlich von ihrer Basis, von welcher der dichte zaserige Wurzelschopf entspringt, abweicht, so dass eine senkrecht durch ihn gesteckte Nadel um ebensoviel von der Basis entfernt seitwärts auf die Grundlage treffen würde. Da die Achse nur durch Ablösung der Aeste, und folglich durch Zerstörung des Exemplares sichtbar zu machen ist, so muss ich, um nicht eines der beiden unsrigen aufzuopfern, auf die Untersuchung derselben verzichten. Ich möchte aber dieselbe, vorzüglich rücksichtlich der genauen Erörterung des Ursprungs und der respectiven Stellung der Aeste, denjenigen angelegentlich empfehlen, denen mehr Exemplare zu Gebote stehen, und namentlich Herrn *Gerard E. Smith* in Chichester, welcher (laut Hooker's Bemerkung zu tab. 163.) von Dr. *Forbes* eine Mehrzahl derselben erhalten hat, und sich mit Untersuchungen über den Bau dieses und andrer hygroscopischer Gewächse beschäftigt. Bereits hat derselbe einige seiner Bemerkungen der Edinburger botanischen Gesellschaft mitgetheilt, in deren Sitzung vom 9. Februar 1837 sie vorgetragen wurden, und deren gedruckte Verhandlungen *) einen Auszug davon enthalten. Obgleich die Pflanze daselbst *Lycopodium pallescens* genannt und des älteren von Hooker und Greville ihr gegebenen Namens nicht erwähnt wird, so kann doch über ihre *Identität* mit L. lepidophyllum kein Zweifel bleiben, da Sir W. Hooker (ic. pl. l. c.) die Smithschen Exemplare als *zu letztgenannter Art* gehörig anführt, und einen Theil seiner eigenen Exemplare aus der gleichen Quelle, nämlich auch von Dr. Forbes in Chichester, erhielt. Smith's Notiz (a. a. O.) betrifft hauptsächlich das hygroscopische Verhalten der Pflanze, wobei jedoch zugleich ihre eigenthümliche Vegetationsweise mit folgenden wenigen, aber ziemlich mit meiner Ansicht übereinstimmenden, Worten berührt wird: „This singular species, of which the ramifications are symmetrically disposed round a depressed central axis, prospers under the tropical sun of Peru.“

Die Eigenschaft, sich beim Vertrocknen zusammenzukugeln und die Enden der Zweige einwärts zu rollen, haben mehrere andere Lycopodien, ja vielleicht alle zur Verwandtschaft des unsrigen gehörigen, mit diesem gemein, wie diess schon die Namen *L. circinnale* und *L. involvens* **), und zum Theil auch die Diagnosen dieser Arten anzudeuten scheinen. Ebenso wird die Fähigkeit, im Wasser sich wieder auszubreiten, vom G. E. Smith (a. a. O.) mehreren Arten der Gattung, die er jedoch nicht einzeln nennt, zugeschrieben. Es verdient aber hiebei ausdrücklich bemerkt zu werden, dass die, oft sehr mässige, Einrollung der Zweig-Enden durchaus nur ein secundärer, beim Verdorren der Pflanze eintretender Zustand, und keineswegs etwa als eine den Filices analoge Vernatio circinnalis der Frons anzusehen sey, wofür die älteren Autoren die Erscheinung bei ihrem L. circinnale gehalten zu haben scheinen, wie man wenigstens aus den Worten: „muscus filicinus“ (Pluck., alm. 247.) und „rami circinnales ut in filicibus enascentibus“, und „media inter Filices et Muscos“ (Linn. suppl. p. 448.) zu schliessen versucht ist. Vielmehr habe ich mich vollkommen davon überzeugt, und die Betrachtung der jüngsten (innersten) Aeste auf meiner Fg. 2. zeigt es hinreichend, dass die Verlängerung der Zweige nicht durch Aufrollung einer spiralig eingewickelten Knospe oder Zweigspitze, sondern in gerader Richtung und auf ganz gleiche Weise, wie bei den übrigen Lycopodien, geschieht, und dass die jungen Zweige von Anfang an flach und gestreckt sind.

---

*) First annual report, laws and transactions of the Botanical Society of Edinburgh. 1837. — pag. 41.

**) Swartz, synops. fil. p. 182. (= L. circinnale Thunb., Jap. p. 341, = L. depauperatum, Desv., Enc. suppl. 3, p. 540, fide Spreng.) Cfr. Hook., bot. misc. II, p. 380.

Hooker's Abbildungen geben von der Pflanze eine sehr deutliche Vorstellung, nur muss ich bemerken, dass sie die Aeste viel schmaler und die Blätter kleiner darstellen, als ich sie an den vor mir liegenden Exemplaren sehe, und dass in der Erklärung der Figuren auf tab. 162. irriger Weise fig. 1. als die *untere*, und fig. 2. die obere Seite eines Zweigstücks vorstellend angegeben werden, während es sich in der Wirklichkeit damit gerade umgekehrt verhält. — Schlüsslich erlaube ich mir, da die von Hooker gegebenen Diagnosen nicht ganz befriedigend sind, und die neueste (in den ic. pl.

t. 162.) sogar die offenbare Unrichtigkeit: „spicis acute. triquetris“ enthält (da hingegen in bot. misc. 3, p. 106 ganz richtig steht: „spikes 2—3 lines long; acutely quadrangular“), nachstehende neue Definition der Species, nach meiner eigenen Untersuchung, vorzuschlagen: L. ramis compresso-ancipitibus, 2—3-pinnatis, undique foliosis, ex axi (trunco) toto abscondito, depresso, perbrevi, secundum lineam spiralem ipsum pluries arcte circumvolventem nascentibus, radiatim-patentibus, exsiccatione erecto-conniventibus apicibusque involutis incurvisve, globum (avis nidum simulantem) formantibus; foliis distichis, arctissime imbricatis, coriaceo-rigidis, late ovatis, obliquis, obtusis, margine subscariosis, basi minute ciliatis, subtus pallidis medioque sanguineo-rufescentibus; stipulis folio subsimilibus, margine toto ciliolatis; spicis terminalibus geminis v. abortu solitariis, acute 4-gonis, oblongo-pyramidatis, acutis; bracteis adpresse decussato-imbricatis, cordato-ovatis acuminatis, acutissimis, dorso acute carinatis.

Hab. in Mexici et Peruviae locis aridis.

L. lepidophyllum, Hook. et Grev., enum. Fil. suppl. in Hook. bot. Misc. 3. p. 106. Hook. ic. pl. t. 162, 163.

L. pallescens, G. E. Smith, in Trans. Soc. Bot. Edinb. 1837. p. 41.

Meine Zeichnung stellt die Pflanze in natürlicher Grösse dar, und zwar *fig.* 1. ein steriles, kleineres Exemplar im zusammengeknäuelten Zustande, wobei nur die Unterseite der Aeste zu sehen; und *fig.* 2., ein fruchttragendes Exemplar, wie es sich im Wasser ausgebreitet hat, von oben gesehen, und hin und wieder noch eingekrümmte Zweig-Enden zeigend. — Die spiralige Stellung ist nur an den obersten, innersten Aesten deutlich, die weniger platt auf einander liegen, als die älteren (auf der Zeichnung den Umfang einnehmenden), an welchen man sie jedoch am Exemplare selbst ebenfalls leicht erkennt. — Eine Analyse beizufügen, hielt ich, wegen der bei Hooker (t. 162.) sehr richtig dargestellten, für überflüssig.

Basel, den 6. Januar 1838.

Ueber

den Einfluss des Climas auf die Begränzung der natürlichen Floren.

Vom

Dr. *A. Grisebach*,

Privatdocenten in Göttingen.

Es kann als eine allgemein anerkannte Thatsache angesehen werden, dass die Erdoberfläche in eine Anzahl von natürlichen Floren zerfalle, die die Natur sowohl nach der Polhöhe, wie nach Meridianen begränzt. Dass an ihren Gränzen verhältnissmässig nur sehr schmale Mittelgebiete liegen, keineswegs aber, wie Herr Philippi neulich behauptet hat*), allmählige stetige Uebergänge, z. B. zwischen der süd- und mittel-europäischen Flora, beobachtet werden, lehrt die Erfahrung jedes Reisenden, der in den Alpen auf den plötzlichen Vegetationswechsel an der untern Rhododendron-Gränze achtet, oder der in der Gegend von Montélimart eine solche Naturgränze in der Ebene aufsucht, wo ihm nicht bloss neue Culturpflanzen begegnen, von denen allein Herr P. die Physiognomie Süd-Europa's ableiten will sondern wo neben andern fremdartigen Eindrücken auch die Wiesen aufhören und keine Wälder mehr aus einer einzigen, sonstige Vegetation ausschliessenden Art gebildet werden. Die von den Familienquotienten aber entlehnten Gründe für die entgegenstehende Ansicht verschwinden bei einer verbesserten Berechnungsmethode, und es lässt sich mit Schärfe nachweisen, dass wenigstens zwei grosse Familien im südlichen Europa ein wesentlich verschiedenes Verhältniss zur ganzen Vegetation haben: die Leguminosen und die Cyperoideen.

---

*) In Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte. 1836.

Zur Characteristik der natürlichen Floren kann von botanischer Seite eine zwiefache Methode angewendet werden, deren jede für die genügend bekannten Floren zu gleichen Resultaten, d. h. zu identischen Gränzbestimmungen derselben führt; es ist das wichtigste Problem der Pflanzengeographie, auch für jede natürliche Flora ausschliessliche climatologische Charactere aufzufinden.

Die erste Methode, deren Anwendung schon eine sehr oberflächliche Kenntniss einer Gegend gestattet, geht von der Physiognomie ihrer Vegetation, von der Gruppirung ihrer Individuen im Grossen aus, sei es, dass sie durch grosse Verbreitung hervortreten, oder durch ihre Gestaltung auffallen. Ich möchte eine Gruppe von Pflanzen, die einen abgeschlossenen physiognomischen Character trägt, wie eine Wiese, ein Wald u. s. w., eine *pflanzengeographische Formation* nennen. Sie wird bald durch eine einzige gesellige Art, bald durch einen Complex von vorherrschenden Arten derselben Familie characterisirt, bald zeigt sie ein Aggregat von Arten, die, mannigfaltig in ihrer Organisation, doch eine gemeinsame Eigenthümlichkeit haben, wie die Alpentriften fast nur aus perennirenden Kräutern bestehen. Bei einer übersichtlichen Darstellung der Formationen einer Flora würde es darauf ankommen, die *Characterpflanzen* derselben nachzuweisen, die Arten zu bestimmen, denen sie ihre physiognomischen Eigenthümlichkeiten verdanken, die keineswegs subjectiv sind: eine Aufgabe, die Reisenden um so mehr empfohlen werden muss, als sie leicht und gründlich auszuführen ist. Diese Formationen nun wiederholen sich überall nach localen Einflüssen, aber sie finden mit der natürlichen Flora, die sie constituiren, ihre absolute, ihre climatische Gränze. So weit Wälder von Pinus sylvestris, oder mit Calluna vulgaris bedeckte Ebenen reichen, findet man sich im Gebiete der mittel-europäischen Flora. Mag die einzelne Art aus einer Flora in die andere übergreifen, die in ihrer Gruppirung characterisirende Art kommt nicht zugleich in zwei Floren vor: eine jede Formation, deren Character und deren Glieder mit Schärfe dargestellt sind, eignet sich daher zur Gränzbestimmung ihrer natürlichen Flora. Entgegenstehende Erfahrungen sind mir noch nicht bekannt geworden: es braucht indessen kaum erinnert zu werden, dass in dieser Wissenschaft jede Thatsache nur mit grösster Vorsicht verallgemeinert werden darf, und jeder ausgesprochene Grundsatz stillschweigend berichtigende Thatsachen voraussieht. In diesem Sinne nur mag dasjenige mitgetheilt werden, worauf die vergleichende Untersuchung leitete.

Hr. Brown*) bemerkte, dass die Flora von Congo 9 Familien enthalte, die über die Hälfte der von Smith daselbst gesammelten Arten einschlössen. Dies ist eine Thatsache, die für alle Floren gilt, und es liegt in dieser Hinsicht ein bestimmter Begriff zum Grunde, wenn man von den 8 — 15 *vorherrschenden Familien* einer Flora spricht. Da man indessen hier eine willkührliche Gränze feststellen muss, so schlage ich vor, dazu die Familien zu rechnen, welche über 4 Procente der ganzen phanerogamischen Vegetation enthalten: sie werden dann in den meisten Fällen zusammen $^2/_3$ der Gesammtvegetation bilden. Nur von diesen vorherrschenden Familien gilt nach meinen Untersuchungen das Humboldt'sche Gesetz, dass die Summe der Arten einer jeden derselben dividirt in die Summe aller Phanerogamen gleiche Quotienten an jedem Orte innerhalb derselben natürlichen Flora giebt. Man kann vielleicht mit Grund behaupten, dass, da jene vorherrschenden Familien grösstentheils die natürlichsten sind, diese Verschiedenheit zwischen kleineren und grösseren Familien auf der Ungleichförmigkeit des Begriffs beruhe, den die systematische Pflanzenkunde bei der Aufstellung jener natürlichen Gruppen befolgt hat, dass, wenn alle Pflanzen der Erde nach einem einfachen natürlichen Princip in gleichförmige Familien getheilt werden könnten, *alle* Pflanzenarten einer Flora ein bestimmtes statistisches Verhältniss zeigen würden. Da wir aber das natürliche System als eine unvollendete Bemühung ansehen müssen, die Typen der vegetabilischen Organisation aufzustellen und sie nach dem Plane, der ihnen zu Grunde liegt, zu ordnen, so wird es nicht auffallend erscheinen, dass jene Verhältnisse nur bis zu einem Grade gelten, der unserer Erkenntniss entsprechen mag. Wenn man nach dem Reichthume an Arten für jede einzelne Flora eine Reihe ihrer vorherrschenden Familien bildet, so findet man, dass zwischen je zwei natürlichen Floren sowohl die Glieder der Reihe, als die Folge derselben verschieden sind, dass aber in verschiedenen Bezirken derselben Flora sich diese Reihefolge nie ändere. Man hatte Anfangs eine solche Congruenz der Familien-Quotienten für ganze Zonen angenommen, später, als diese Annahme sich unhaltbar zeigte, dieselbe in derselben Flora für alle Familien nachweisen zu können geglaubt: die Abweichungen in den kleinern Familien, die sich aus vervielfältigten Berechnungen ergaben, veranlassten Beilschmied zu dem irrigen Schlusse, dass man nur gleich grosse Gebiete vergleichen dürfe, während es sich leicht darthun lässt, dass z. B. jene Reihefolge für ganz Deutschland diesseits der Alpen dieselbe ist, wie für eine deutsche Ortsflora, oder bei Moskau dieselbe, wie von ganz England. So gültig die Beweise waren, die Humboldt für einige der grossen Familien geltend gemacht hatte, so glaubte man doch jene Abweichungen damit nicht vereinigen zu können, und meinte nur noch von allmäliger Zunahme und Abnahme der Familien in gewissen Richtungen der Erdoberfläche sprechen zu dürfen, was jede Begränzung der natürlichen Floren von dieser Seite aufhebt. Eine Nachweisung über specielle Untersuchungen, die zu den Humboldtschen Sätzen zurückgeführt haben, ist von mir an einem andern Orte versucht worden. Herr Meyen ist der Ansicht, dass die Eintheilung der Erde nach pflanzenphysiognomischen Momenten eine ganz andere sei, als nach der Verbreitung der Pflanzenfamilien; ausserdem weist er für jetzt die Berechnungen über die letzteren zurück, weil die Erde noch nicht gleichförmig untersucht und hinreichend bekannt sei, so dass man nur zu zufälligen Resultaten gelange, die in der Natur keine Geltung haben. Es giebt indessen eine leichte und einfache Methode der Beweisführung: man braucht nur die Quotienten der vorherrschenden Familien eines Landes zu berechnen, von dem wir eine Reihe von Floren besitzen, die zu verschiedenen Zeiten erschienen sind und in der Summe der Arten je nach dem Standpuncte der Kenntniss bedeutend unter sich abweichen. Eine solche Reihefolge gewähren die Floren der vereinigten Staaten von Walter, Michaux, Pursh, Nuttall, Beck: man findet für die grossen Familien unter einigen Cautelen gleiche Resultate. Ein ähnlicher, anderswo mitgetheilter Beweis liegt in zwei der Humboldtschen Verzeichnisse der Andenflora aus ziemlich entfernt liegenden Orten, die eine analoge Familienreihe ergeben, so gross auch übrigens der Gegensatz in den vorherrschenden Familien tropischer Floren ist. Es verhält sich hier, wie mit den Berechnungen der mittlern Wärme: je näher dem Aequator, desto weniger Beobachtungen sind zur Bestimmung derselben erforderlich; je grösser die Familien einer Flora, desto früher tritt unserer Kenntniss ihre Bedeutsamkeit entgegen.

---

*) In Tuckey Narrative p. 425.

Der andere Einwurf des Herrn Meyen scheint eine gewisse Gleichförmigkeit der Pflanzen*formen* in den ganzen Zonen im Sinne zu haben, womit indessen die Physiognomie der Vegetation noch nicht erschöpft ist. Die Tropen haben überall ihre Palmen, ihre Bananen, ihre Pandanus-Arten, ihre fiederblättrigen Dicotyledonenbäume; in den gemässigten Erdstrichen der nördlichen Hemisphäre begegnen wir unter allen *Meridianen Wäldern von Coniferen*, Wiesen *von dichtem Graswuchse*. Gleichwohl finden wir in Nord-America, dessen *Eichenwälder* und Asterngebüsche im Süden *unmittelbar von* tropischen Formen, von Yucca-Bäumen, begränzt werden, *nichts*, *was man mit der südeuropäischen* Flora vergleichen könnte. Viel entschiedener aber ist dieser Gegensatz in der südlichen Hemisphäre: die Eucalyptus- und Acacien-Wälder nur in Neuholland, die Ericoiden, die Liliaceen und Irideen dem südlichen Africa eigenthümlich, nichts von dem im extratropischen Südamerica, dessen Formen mehr an europäische erinnern. Da indessen die Gleichartigkeit der Physiognomie eines Landes keineswegs bloss auf der Gestaltung der vorherrschenden Formen, sondern auch wesentlich auf ihrer Gruppirung beruht, so ergaben sich hieraus nicht minder bedeutende Differenzen unter den Floren derselben Zone. So kommt Pinus Cembra, die ausgedehnte Waldungen am Altai bildet, auf den Carpaten und Alpen nur in einzelnen Individuen vor. Es ist endlich eine willkührliche Bestimmung, dass man in der Physiognomik der Natur nur so allgemein von Pflanzenformen reden will, dass man etwa Laubholzwälder, Nadelholz und Palmen unterscheidet; jede Art, die in grossen Massenverhältnissen auftritt, hat vielmehr ihren eigenthümlichen Character, der dem Sinne des Malers nicht entgeht und zur Characteristik der Floren benutzt werden kann; es ist schon oben bemerkt, dass die vorherrschenden Glieder der Formationen sich in zwei Floren nicht wiederholen, und dass man also von diesem Gesichtspuncte allerdings zu denselben Gränzbestimmungen derselben gelangt, wie durch statistische Rechnungen.

Ausser diesen beiden Eigenthümlichkeiten, die den Character jeder Flora bezeichnen, treten bei der Vergleichung derselben in der Natur, die hier allein zu Resultaten führen kann, noch einige Verschiedenheiten unter denselben auf, die aber nicht zu Bestimmungen ihrer Gebiete benutzt werden können. Die erste hierauf bezügliche Bemerkung betrifft die absolute Zahl der Pflanzenarten einer Flora. Vergleicht man z. B. die Anzahl der Pflanzen, die Perrottet und Leprieur auf vieljährigen, mit besonderm Sammlertalent ausgeführten Reisen in der ganzen Ausdehnung der Küste von Senegambien bis tief in das Innere des tropischen Africa's gesammelt haben, und die kürzlich in einer sorgfältig bearbeiteten Flora von Guillemin und Richard herausgegeben sind, so wundert man sich, dass sie nicht höher ist (nach einer Schätzung etwa 1200 Sp.), als die Artenanzahl eines kleinen Bezirks der deutschen Flora, während unter gleicher Breite, bei gleichen climatischen Verhältnissen, Reisende im tropischen America auch fern von den Anden über die dreifache Zahl in viel kürzerer Zeit gesammelt haben, während am Cap der guten Hoffnung in einem weit trocknern Clima, auf einem kleinern und gleichartigeren Terrain einzelne Sammler über 6000 Arten zusammenzubringen im Stande gewesen sind. Sei es, dass diese Verschiedenheiten geologische Ursachen haben, sei es, dass sie in der Natur des Zusammenlebens der Arten jeder Flora begründet sind (— beide Hypothesen sind für die Wissenschaft werthlos, da sie unbekannte Grössen berühren —): genug sie existiren zwischen je zwei Floren und sie entziehen sich climatischen Bestimmungen. Eine andere Differenz der Floren, die man gleichfalls nicht aus climatischen Ursachen ableiten kann, liegt in der Differenz der Formen selbst. Warum fehlen uns die Proteaceen, die Eucalyptus, die Restiaceen, die unter ähnlichen climatischen Verhältnissen auf der südlichen Hemisphäre wachsen? warum kommt im *tropischen America ursprünglich fast keine einzige Art vor*, die in den Tropen des alten Continents ihre Heimath hat? Eine weitere Ausführung würde in's Unbegränzte gehen, aber im Allgemeinen wird hier diese Erscheinung erwähnt, um anzudeuten, wie wenig naturgemäss es zu sein scheine, die Floren nur nach willkührlichen climatischen Bestimmungen zu begränzen, wie es der Erfahrung auf jedem Schritte widerspreche, dass gleiche climatische Bedingungen auch gleiche Pflanzenarten produciren.

Es soll uns hier die Frage beschäftigen, ob überhaupt climatische Bestimmungen der natürlichen Floren möglich sind, oder ob man sich mit ihrer Begränzung von botanischer Seite begnügen müsse. Wir wollen mit einigen Bemerkungen über den bisherigen Gang dieser Untersuchung beginnen. Die Abhängigkeit des Pflanzenlebens von Temperaturextremen *) musste eine der ältesten Erfahrungen des Menschen sein: südliche Culturpflanzen ertrugen ein rauheres Clima nicht, andere waren dagegen unempfindlicher; aber wenn aus dieser Beobachtung sich ergiebt, dass jede Pflanzenart ihre eigenthümliche Temperatursphäre habe, eine Thatsache, die für die Pflanzengeographie unfruchtbar ist, deren Object die climatische Bedingung einer ganzen Flora, also vieler Arten, die eine gemeinsame Abhängigkeit von physikalischen Einflüssen haben sollen, nachzuweisen fordert: so musste, wie dies der Grundgedanke vergleichender Wissenschaften ist, erst *ein* grösserer, aus allgemeinern Anschauungen geschöpfter Maassstab an diese Verhältnisse gelegt werden, unter denen die Verschiedenheit in den Wärmesphären einzelner Arten derselben Flora ein verschwindendes *Moment* wird. Dazu gehörte zuerst die Beobachtung der Wiederkehr einer ganzen Flora aus höhern Breiten im Gebirge. Wie nun dieser Erscheinung die Abnahme der Temperatur nach der Höhe und nach der Entfernung vom Aequator, die durch ihr arithmetisches Mittel *gemessen* wird, parallel geht, so folgerte man daraus folgenden Satz: Finde sich gleich, dass einige Pflanzenarten grosse Temperatur-Differenzen ertragen können und daher über einen grossen Theil des Erdbodens sich zu verbreiten im Stande sein, so gelte doch bei Weitem von der Mehrzahl der Pflanzen, und somit als pflanzengeographisches Gesetz, dass nur eine mittlere Jahreswärme unter engen Gränzen einer jeden Flora entspreche, und dass die Arten derselben überall da auftreten können, wo diese mittlere Wärme vorkomme. Darüber ist hier vorläufig zu bemerken, dass man zwar die jährliche Temperaturcurve auf ein arithmetisches Mittel zurückführen könne, nicht aber den Process der vegetabilischen Entwickelung, in der jede Stufe ein nothwendiges Glied bildet, das seine besondere Bedingungen, seine besondere Temperatursphäre hat. Sodann entsprachen weitere Erfahrungen jener Hypothese nicht. Nirgends zeigt sich eine grössere Mannichfaltigkeit der vegetabilischen Formen, eine engere Begränzung der natürlichen Floren, als unter dem Aequator, wo dagegen die mittlere Jahreswärme nur zwischen

---

*) Der Einfluss der Wärme auf die Pflanzen innerhalb dieser Extreme gehört nicht der Pflanzengeographie, sondern der Physiologie an.

27° und 29° differirt; Nord-America und Mittel-Europa haben nur einen kleinen Theil von Pflanzen gemeinschaftlich, aber alle mittleren Temperaturen von Mittel-Europa kommen in den vereinigten Staaten vor; Moskau hat eine mittlere Temperatur = 3,°9, Warschau = 8,°2, und doch gehören beide Städte zu derselben Flora u. s. w. Ferner ist die Thatsache, dass auf den Gipfeln der Alpen Pflanzen wachsen, die in Lappland und dem arktischen Asien und America wiederum vorkommen, viel zu sehr verallgemeinert worden. Schon auf dem Aetna, auf dem Pic von Teneriffa hört diese Uebereinstimmung in den Arten auf; im tropischen America aber wiederholt sich auf den Anden keine der Arten [*]), die in Nord-America bei entsprechender mittlerer Jahreswärme wachsen, und wenn Eichen und Tannen in der Cordillere von Mexico wiederkehren, so sind es einmal von den nordischen verschiedne Arten, und „die Gruppirung derselben zu einem Ganzen nimmt dort den verschiedendsten Character an [**])."

Da diese einer gangbaren Hypothese entgegenstehenden Thatsachen theilweise hie und da ausgesprochen wurden, der Zusammenhang des Climas und der pflanzengeographischen Phänomene aber im Allgemeinen nicht geläugnet werden konnte, so versuchte man, die Theorie dadurch zu verbessern, dass man aussprach: nur die mittlere Wärme des Sommers sei es, von der man bei solchen Untersuchungen ausgehen müsse. Man erkennt den Fortschritt der Erkenntniss, der die gleichgültige Temperatur während des Winterschlafs der Pflanzen von der wirksamen während ihrer Vegetation absondert, aber man sieht auch, wie willkührlich es sei, in dieser Rücksicht 6 Monate für alle Zonen der Erde festzustellen, während auf den Alpen das thätige Pflanzenleben nur halb so lange dauert, in Italien fast 9 Monate, dass man ferner diese Bestimmung auf tropische Länder gar nicht anwenden könne, wo das Pflanzenleben in feuchten Gegenden gar nicht unterbrochen ist, in trocknen dagegen nur während der Regenzeit flüchtig erscheint und bald wieder verschwindet. Es erhellt aus diesen Gesichtspuncten hinlänglich, dass überhaupt diese Erscheinungen viel complicirter sind, wie es den Anschein hatte, und dass man daher, um zu sichern Principien zu gelangen, zuerst alle climatischen Momente einzeln untersuchen, ihre Beziehung zu den Pflanzen und zu den Floren würdigen müsse, und dann erst erfahren könne, wie gross der Antheil jedes einzelnen sei, wenn man die Flora als ein Product mehrfacher Bedingungen anzusehn sich gedrungen sähe, und in welchem Gesetze die Abhängigkeit der Floren von dem Clima begründet sei, oder ob sich ein solches überall nachweisen lasse. Um diese Frage indessen bestimmter zu stellen, müssen wir zuerst die Art der Schlussfolge näher zu bezeichnen suchen, die die climatischen und pflanzengeographischen Erscheinungen in Zusammenhang zu bringen sucht: 1) Welche climatische Differenzen, fragt es sich zuerst, lassen sich innerhalb des Gebiets *einer* natürlichen Flora, so wie sie botanisch begränzt ist, nachweisen, und müssen daher von den climatischen Bedingungen *ganzer* Floren ausgeschlossen werden? sie können höchstens für die Vertheilung der Formationen in der Flora wirksam sein, ohne für sich einen Einfluss auf die Gränzbestimmung derselben äussern zu können. So findet sich, dass diejenige Differenz in der jährlichen Temperaturcurve, die das Inselclima von England dem Continentalclima von Mittel-Europa gegenüberstellt, keinen solchen pflanzengeographischen Werth habe, um eine eigenthümliche Flora zu begründen: denn sowohl die Formationen Englands sind den unsrigen gleich, als die Quotienten der vorherrschenden Familien übereinstimmen. 2) Welche climatische Momente bestimmen den Umfang einer Flora? Dies kann nur von den climatischen Grössen behauptet werden, die an den botanischen Gränzen der Flora gleichfalls eine wesentliche Modification erleiden, innerhalb derselben aber eine grössere Gleichartigkeit zeigen, als anderswo. 3) Giebt es climatische Differenzen zwischen den Hauptzonen der Erde, die es nicht gestatten, dass dieselbe Flora aus einer Zone in die andere übergreife? Da nun, wie wir sehen werden, wesentliche Differenzen dieser Art zwischen dem Clima der Tropenländer und dem der übrigen stattfinden, so ist deren pflangengeographische Bedeutung wiederum empirisch festzustellen, ob nämlich ein solches Uebergreifen derselben Flora über die Wendekreise hinaus beobachtet werde. Gehen wir nun zu einer speciellen Betrachtung der climatischen Momente selbst über, die auf die Verbreitung der Pflanzen von Einfluss sein könnten.

---

[*]) Befaria paniculata Mich., die man zu diesem Zwecke anführt, ist von den Arten in den Anden specifisch verschieden.

[**]) A. v. Humboldt Ansichten der Natur p. 175.

Da die *mechanische Zusammensetzung der Atmosphäre* auf der ganzen Erde und auf allen der organischen Welt zugänglichen Höhen nach ihren beiden Hauptbestandtheilen dieselbe ist, so kann sie die Pflanzengeographie, die nur auf Differenzen in den Zuständen der Atmosphäre ihr Augenmerk richtet, nicht interessiren: ebenso wenig der Reichthum an Kohlensäure, deren Quantitätsverhältnisse keine allgemeine Beziehungen enthalten.

Man könnte die Verminderung des ***Drucks der Atmosphäre*** für die climatische Ursache der Eigenthümlichkeiten alpiner Floren halten: aber die Wiederkehr von vielen dieser Pflanzen am Pol beweist das Unhaltbare einer solchen Hypothese, die noch entschiedner durch den Umstand widerlegt wird, dass man in botanischen Gärten *alle* jene Gewächse mit dem besten Erfolge cultivirt.

Man kann den Einfluss der *atmosphärischen Feuchtigkeit* auf pflanzengeographische Erscheinungen auf eine dreifache Weise betrachten, indem man 1) von der Tension des Wasserdampfs ausgeht und die mittlern Werthe desselben für verschiedene Floren vergleicht; oder indem man 2) die Geschwindigkeit voranstellt, mit der an einem Orte die Aggregatzustände des Wassers in der Atmosphäre wechseln, wozu man nur die meist unsichern Angaben über die Mengen des niedergeschlagenen und verdunsteten Wassers benutzen kann; oder indem man 3) die Vertheilung beider Werthe auf das Jahr, ihre Intensität in den verschiedenen Vegetationsperioden für die einzelnen Floren untersucht. Eine einfache Betrachtung des Pflanzenlebens lehrt indessen, dass psychrometrische Werthe gegen die atmosphärischen Niederschläge für die Vegetation verschwindende Grössen sind, und dass ferner die absolute Menge des niedergeschlagenen Wassers viel bedeutungsloser ist, als die Häufigkeit und gleichmässige Vertheilung der Niederschläge; ein Grundsatz, der bei der Wiesenbewässerung und bei künstlichen Begiessungen seine practische Anwendung findet, und der darauf beruht, dass das Wasser hier nur als Nahrungsmittel der Pflanzen zu betrachten ist, oder vielmehr dass ihr Leben von der Geschwindigkeit abhängt, mit der liquides Wasser von der Wurzel absorbirt und gasförmiges von der Epidermis ausgeschieden wird, also auch von *der Geschwindigkeit, mit der die Circulation des Wassers durch die Atmosphäre vor sich geht*, die der Wurzel das liquide Wasser zuführt. Mag auch der organische Verdunstungsprocess theilweise von der Tension des Wasserdampfs der Atmosphäre abhängen, so kann man darin doch nur ein sehr untergeordnetes Moment erkennen: andererseits aber hängen bekanntlich die Niederschläge nicht allein von der Menge des gasförmigen Wassers ab, das z. B. durch herrschende Winde in andere Länder fortgeführt werden mag und also den Organismen verloren geht, die es zum Theil producirten. Ferner lässt sich nicht nachweisen, dass die Fülle oder die Art der Vegetation in einem Verhältnisse zu der jährlichen Regenmenge stehe: vielmehr beweisen die grossen Differenzen, die hierin an nahe liegenden Orten sich gezeigt haben, z. B. in Frankreich, und die Gränzen, innerhalb deren auf der ganzen Erde die Mengen atmosphärischer Niederschläge sich bewegen, in derselben Flora fast berühren, dass wir darin keine climatischen Charactere der natürlichen Floren zu suchen haben. Einen ganz andern Gesichtskreis aber eröffnet sich die Untersuchung, sobald sie die Länder absondert, in denen die atmosphärischen Niederschläge auf bestimmte Perioden des Jahrs beschränkt sind.

Einige Tropenländer zeigen, höhern Breiten gegenüber, einen umgekehrten Gegensatz in ihren Feuchtigkeits- und Wärmeverhältnissen. Wenn in den Tropen die jährliche Temperatur-Curve sich einer geraden Linie nähert, so wird der Gegensatz zwischen Sommer und Winter desto grösser, je mehr man in das Innere gemässigter Continente eindringt; während in diesen die atmosphärischen Niederschläge sich gleichförmig über das ganze Jahr verbreiten, so erreicht der Gegensatz zwischen trocknen und feuchten Jahreszeiten in tropischen Ländern sein Maximum. Aber die Gleichförmigkeit der Temperatur im ganzen Jahre gilt für alle Tropenländer, die ungleiche Vertheilung der Niederschläge nur für einen Theil, und hierin liegt das wichtigste Moment für eine climatische Characteristik tropischer Floren.

Abgesehen von den meteorologischen Wechselwirkungen selbst (von der Tension des vorhandenen Wasserdampfs und der Wärme), hängt die Intensität der Verdunstung von der Menge ihres Materials ab: von der Grösse der Oberfläche des vorhandenen liquiden Wassers und von den Processen der Vegetation. Vorausgesetzt, dass nicht Seewinde oder Aequatorial-Strömungen*) fremde Feuchtigkeit herführen und niederschlagen, wird in Ländern, in denen die Verdunstung das Gleichgewicht der Wassercirculation stört und das vorhandene Liquidum mindert, allmälich die wesentlichste Bedingung des Pflanzenlebens, die stete Gegenwart liquiden Wassers an allen Puncten des Erdbodens, verschwinden; dasselbe Resultat werden zweitens herrschende Polarströmungen hervorbringen, die den Wasserdampf in andere Länder füh-

---

*) Seit den Dove'schen Untersuchungen ist man gewohnt, Aequatorial-Strömungen und Regen bringende Polar-Strömungen und trockene für identisch anzusehen, weil jene sich in ihrer Bewegung abkühlen, diese erwärmen. Man ist hier ohne Zweifel von einer *horizontalen Richtung der Winde* ausgegangen, für die allein jene Annahme gültig sein kann, da die Erwärmung oder Abkühlung einer nicht horizontalen Strömung wesentlich von dem Winkel abhängt, den sie mit der Erdoberfläche macht; da indessen die Dove'sche Theorie sich auf Beobachtungen stützt, so kann man daraus den Schluss *ziehen, dass die meisten Winde* (wenigstens an der Erdoberfläche, wo jene Beobachtungen grösstentheils gemacht wurden) eine horizontale Richtung haben. Man darf indessen den angeführten Unterschied nie aus den Augen verlieren, und würde z. B. sehr irriger Weise die Feuchtigkeit der Aequatorial-Strömungen verallgemeinern, wenn man sie auch von dem rückkehrenden Passate behaupten wollte. Einmal hat er einen grossen Theil seines Wasserdampfs durch die Niederschläge verloren, die von der Abkühlung des Courant ascendant abhängen, und zweitens weht er in einer so beträchtlichen Höhe, dass er sich in seinem Fortschreiten, bis er den Erdboden wieder in der Nähe der Wendekreise erreicht, fortwährend erwärmen muss, *obgleich* er vom Aequator kommt. Die Niederschläge jenes Berührungspunctes entstehen daher nicht von der Abkühlung eines, hier ohnehin trockenen, Aequatorialstroms, sondern von der Erkältung der hier vorhandenen feuchten Luft durch jenen, was mit Hutton's Ansicht übereinstimmt.

ren, ohne ihn niederzuschlagen. Es ist bekannt, welche climatische Verschiedenheiten in den Tropen-Ländern von diesen Verhältnissen abhängen, und *welche Mittel die Natur anwendet*, so entschieden dem organischen Leben feindlichen Einflüssen zu begegnen. Abgesehen von diesen Floren erschaffenden Perturbationen, wozu besonders die Solstitial-*Bewegung gehört*, würden die Passatwinde die Tropen-Länder in fünf scharf gesonderte Zonen theilen, von denen zwei ohne Feuchtigkeit und ohne Vegetation wären: eine Aequatorialzone mit einer Wassercirculation von grösster Geschwindigkeit, durch die ununterbrochenen Niederschläge des in der Höhe abgekühlten Courant ascendant bedingt, also von seitlichen, eben deswegen langsamer ihre Temperatur verändernden Strömungen unabhängig; zwei Passatzonen, durch ihre perennirenden Polarwinde zu ewiger Trockenheit und Sterilität bestimmt; zwei Zonen der Polargränzen der Passate, wegen steter Vermischung ungleich erwärmter und relativ ungleich gesättigter Luftschichten nie ohne Niederschläge, jedoch durch den untern Passat und durch seitliche Strömungen nach und aus den gemässigten Zonen in ihrer Wassercirculation störend afficirt. Die Einflüsse, die diese Gleichförmigkeit zu modificiren bestimmt sind, und die theils der Solstitial-Bewegung, theils der Configuration des Erdbodens und seiner einmal vorhandenen organischen Decke angehören, haben durchaus die Tendenz, einen Gegensatz zwischen trocknen Jahreszeiten und Regenzeiten hervorzurufen, in jenen ewig trocknen Zonen wenigstens eine periodische Vegetation möglich zu machen und an den Wendekreisen gleichfalls einen durch Trockenheit bedingten Winterschlaf in die Pflanzenwelt einzuführen: hier bewirkt dies die Verschiebung der Passate, die die einzelne Flora ihre feuchte Polargränze nur während einer *Jahreszeit* setzen, dort die Wanderung des Courant ascendant in die Passatzone, der bis zum 17° der Sonne gegen die Wendekreise folgt, oder in der alten Welt die periodische Umkehrung des obern und untern Passats, die die Aequatorialzone selbst in Ostafrica zu afficiren scheint. Vergleichen wir nun die tropischen Floren mit diesen climatischen Bestimmungen, aus denen sich bei weiterer Ausführung ergiebt, dass man zwischen wahren und periodischen Wüsten und Ländern mit perennirender Wassercirculation unterscheiden müsse, so finden wir denselben Gegensatz in dem Character der Vegetation auf das Entschiedendste ausgesprochen, und sehen uns befugt, die natürlichen Floren innerhalb der Wendekreise danach zu characterisiren und einzutheilen. Wir finden zuerst einige Floren in der Nähe des Aequators, in denen die Blüthezeit der Pflanzen auf das ganze Jahr vertheilt ist, in denen ausser den Parasiten die meisten Pflanzenarten holzig werden, wo nichts Periodisches bemerkt wird, was für die ganze Flora Geltung hätte, wo sich der grösste Formenreichthum zeigt und die grösste Intensität des vegetabilischen Lebens kund giebt: diesem entsprechen grosse Reservoirs von süssem Wasser, die der Verdunstung keine Schranke setzen, tägliche Niederschläge aus dem Courant ascendant, der durch die Passate nie dauernd gestört wird, angemessene Neigung des Bodens, um das niedergeschlagene Wasser möglichst vielen Puncten zuzuführen und vor Seebildung zu sichern, hinreichend nahe Gebirge, um aus zersetzten Fossilien ununterbrochen der Pflanze ihre festen Elemente zuzuführen und die Humusdecke zu binden. Solche Floren, die auf die Nachbarschaft des Aequators beschränkt sind, treten in ihrer ganzen Fülle nur in dem Theile von Süd-America auf, der östlich von den Anden liegt und vielleicht auf diesen selbst; ferner scheint die Flora von einigen ostindischen Inseln hieher zu gehören, wenigstens die von Java, wo auch für alle Monate Blüthezeiten angegeben werden, bei mangelnden Nachrichten ein entscheidendes Criterium, sobald sich in dieser

Hinsicht eine gleichförmige Vertheilung über das Jahr herausstellt: ausser diesen Floren, also der von Nord-Brasilien, von Guiana und von Java kenne ich keine auf der Erde ohne gemeinsamen Winterschlaf, womit ohne Zweifel das gleichzeitige Aufsteigen des Frühlingssaftes in den holzigen Gewächsen und die deutliche Ausbildung der Jahresringe bei den Dicotyledonen zusammenhängen. Bestimmte Beobachtungen über diese interessanten Puncte habe ich in den Schriften der Naturforscher, die tropische Länder untersucht haben, vergeblich gesucht. Aublet hat indessen in Guiana, Meyen auf den Philippinen das Bluten der Lianen in längern Perioden beobachtet.

Wo eine periodische Regenzeit in einem so scharfen Gegensatze gegen die trockene Jahreszeit steht, dass in der letztern die Wassercirculation durch die Atmosphäre aufhört, wird sich der Einfluss dieses Gegensatzes auf die Pflanzenwelt nach der verschiedenen Natur ihrer Organismen auf eine dreifache Art äussern. Man kann nämlich die Pflanzen nach ihrer Abhängigkeit von jener Circulation in drei Classen eintheilen: 1) *Pflanzen mit Knospen producirenden Stammbildungen*, Organen, die die Botaniker nach einem organographischen, nicht aber physiologischen Eintheilungsprincip bald Holzstamm, bald Rhizom, Knollen, Zwiebeln u. s. w. nennen; diese Organe, die gemeinsame Eigenthümlichkeit der perennirenden Gewächse mit Ausnahme einiger Saftpflanzen, sind unter der Vegetation ungünstigen Einflüssen, zum Winterschlaf, zu einer Unterbrechung ihrer vitalen Functionen für eine von jenen Einflüssen abhängige Zeit befähigt und theilen diese Eigenthümlichkeit mit den Saamen der Gewächse, beide zur Erhaltung der vegetabilischen Schöpfung bestimmt, beide durch Entwickelung ihrer Knospen ihr Erwachen bezeichnend und neue krautartige Individuen erzeugend. Wenn nun das Aufhören der grossen Circulation in der Atmosphäre auch das

Aufhören der kleinen Circulation des Wassers durch die Pflanze bedingt, so beginnen die Stammbildungen ihren Winterschlaf und stellen in jenen Ländern während der trockenen Jahreszeit dasselbe Bild der schlafenden Natur dar, was bei uns die gesunkene Temperatur hervorruft; die krautartigen Theile, die wahren Individuen der Pflanze, die Herr Schleiden den Stammgebilden gegenüber treffend mit den Polypen am Polypenstock vergleicht, können ohne dauernde Ernährung und Entwickelung nicht bestehen und sterben ab, wenn sie selbst oder ihre Stammbildungen nicht zu der folgenden Classe gehören. 2. *Saftpflanzen* in einem weitern Sinne nenne ich diejenigen Gewächse, die durch ein Uebergewicht der Wurzelabsorption über die organische Verdunstung, durch die Langamkeit ihrer eigenen Wassercirculation ein Réservoir von Wasser in ihrem Parenchym bilden und sich dadurch eine kürzere oder längere Zeit von der Circulation der Atmosphäre unabhängig machen. Zu dieser Unabhängigkeit gelangen nicht bloss die eigentlichen Succulenten (diese vielmehr nur um Theil), sondern auch die immergrünen Gewächse der Länder, die eine trockene Jahreszeit haben; sie sind während dieser Periode die einzigen Repräsentanten vegetabilischer Leensprocesse, wichtig für die Physiognomik des Landes in ieser Zeit, der einzige Pflanzenschmuck, wenn alles Andere abgestorben scheint. Aber sie bilden stets nur einen kleinen Theil der Pflanzenarten ihrer Flora, und heben daher den Gegensatz derselben gegen die Tropenfloren mit ununterbrohener Feuchtigkeit nicht auf. 3. *Annuelle Pflanzen*, die während der trocknen Jahreszeit nur in Saamen existiren. Ihre Vegetationszeit ist oft kürzer, als die Regenzeit, und hängt von dem Zeitpuncte ihrer Saamenreife ab, aber sie kann nie einen Wassermangel überdauern. Wiewohl es allgemeiner Character aller tropischen Floren ist, arm an jähigen Pflanzen zu sein, so zeigt sich doch schon ein Gegensatz in ihrer Zahl, z. B. zwischen Senegambien und den Floren mit einer *Vegetatio continua*, in denen die Vegetationsfülle auch dadurch ausgesprochen erscheint, dass die meisten Gewächse sich zur Stammbildung erheben.

Die Unterscheidung dieser Grade der Abhängigkeit des *Pflanzenlebens* von der Vertheilung der atmosphärischen Niederschläge auf das Jahr hervorzuheben, schien deshalb nöthig, um die Verschiedenheit des botanischen Characters der feuchten Aequatorial-Floren von den Passatfloren, in denen ein Winterschlaf *auftritt*, schärfer zu *bestimmen*, die zwar nur die Gewächse mit Stammbildungen, aber damit bei Weitem die Mehrzahl aller Pflanzenarten betrifft. Da die Verschiebung der Passate bekanntlich an den Wendekreisen nur periodische Regenzeiten gestattet, so werden Floren dieser Art überall auftreten können, wo die Passatwinde herrschen, und es scheint keinen Unterschied in ihrem Character zu begründen, ob die Regenzeit in die heisseste oder in eine andere Jahreszeit fällt. In America zeigt sich der Character der Passatfloren nirgends auffallender, als an der Westküste, wo die periodischen Nebel nur während weniger Monate eine flüchtige Vegetation hervorrufen *); diesseits der Anden ist der Gegensatz, den die periodische Flora der Llanos, deren Character der Griffel des Meisters in diesen Wissenschaften gezeichnet hat, der Flora der grossen Ströme gegenüber bildet, gerade wegen ihrer Nachbarschaft und wegen des Mangels einer natürlichen Gränze entscheidend, wenn die Bewegung der Atmosphäre nicht eben diese Gränze darböte. In der alten Welt gehören zu den Passatfloren Senegambien, Abyssinien und die beiden Halbinseln von Hindostan nebst dem südlichen China. Man wird ohne Zweifel in der Folge manche Eigenthümlichkeiten dieser Floren auf die Dauer ihrer Regenzeiten beziehen können, so wie es jetzt schon bemerkenswerth erscheint, dass in der alten Welt die Regenzeiten grösstentheils von Monsoons abhängen, und daher fast 6 Monate dauern, in der westlichen Hemisphäre an der Aequatorialgränze, z. B. in Peru, viel kürzere Zeit und an den Wendekreisen weniger entschieden von der trockenen Jahreszeit gesondert sind.

---

*) Vgl. über das Vorkommen der Passatfloren Meyen's Pflanzengeographie pag. 10. 13. und dessen Mittheilungen über Canton in Nov. Act. Acad. Caesar. Vol. 17. p. 2.

Endlich bleibt unter den Tropen noch die Reihe von Ländern zu betrachten übrig, in denen die Wassercirculation niemals für die Vegetation ausreicht, und die daher höchstens Saftpflanzen zu produciren im Stande sind. Herr von Humboldt hat die Ursachen im Zusammenhange entwickelt, denen die Sterilität der Sahara zuzuschreiben ist, und die wahrscheinlich auch zum Theil auf gewisse Theile von Asien angewendet werden können: Mangel an Wasser, das verdunsten könnte, ist neben herrschenden Polarströmungen als das Wichtigste jener Momente zu betrachten, so dass hier die reine Wirkung der Passatwinde in Erscheinung tritt. Das Product, worin sie sich äussert, zeigt sich schon am Saume des Landes in dem Mangel an Flüssen, die es verlassen: dieselbe Thatsache in Neuholland lässt auch hier auf eine wahre Wüste innerhalb der Passatzone schliessen, da die Steppen mit periodischer Vegetation in America, dem nordwestlichen Asien und Europa stets von grossen Flüssen durchströmt werden, und da wir für eine ringförmige Erhebung in so grossem Maassstabe, dass ein die Ströme eines Welttheils aufnehmendes Binnenmeer dadurch bedingt werden könnte, kein Analogon auf der Erde finden.

Es ist schon oben erwähnt worden, dass dieser Unterschied unter den tropischen Floren, der von ihren Feuchtigkeitsverhältnissen abhängt, in allen den Ländern verschwindet, in denen keine Winde mehrere Monate lang herrschen und damit die Regelmässigkeit in der Vertheilung der Niederschläge auf das Jahr aufhört. Die extratropischen Floren verhalten sich daher in dieser Rücksicht wie die Aequatorialfloren, nur durch die Geschwindigkeit der Circulation unterschieden, dennoch, abgesehen von der Wärme, zu einer Vegetatio continua befähigt; es ist nämlich zu bemerken, dass die beiden Regenzeiten von Süd-Europa, die Herr Dove nachgewiesen hat, zu wenig von den übrigen Jahreszeiten gesondert *sind, um einen durch Trockenheit bedingten* Winterschlaf der Vegetation zu bewirken. Ebenso wenig sind, um diesen wichtigen Satz zu wiederholen, andere Differenzen in den Feuchtigkeitsverhältnissen in diesen Zonen für die Begränzung der Floren von Wichtigkeit. Zwei der folgereichsten Thatsachen in der Pflanzengeographie, die stets vorangestellt zu werden verdienen, sind die Identität der alpinen Flora von Mittel- und Nord-Europa, und die von England mit dem nördlichen und mittlern Russland. Aus den Untersuchungen des Herrn Kämtz über die Aufstellung des Wasserdampfs in verschiedenen Höhen der Atmosphäre ergeben sich die complicirten Verhältnisse, nach denen die Alpenflora grösstentheils in eine Region fällt, die die geringste Tension des Wasserdampfs, aber die reichsten Niederschläge darbietet, Eigenthümlichkeiten, die der Atmosphäre nur in verticaler Richtung, nicht in der Richtung vom Aequator zum Pol, zukommen, und zu keiner climatischen Analogie zwischen der alpinen und lappländischen Flora führen. Das Gebiet der mittel-europäischen Flora bietet, wie mehrfach erwähnt wurde, einen ebenso lehrreichen Beweis von dem Nicht-Einflusse der Differenzen in seinen Feuchtigkeitsverhältnissen dar.

Da wir also in den periodischen Regenzeiten einen strengen climatischen Character des grössten Theils der tropischen

Floren im Gegensatz zu den extratropischen finden, so haben wir endlich noch zu untersuchen, in wie weit natürliche Florengränzen mit den Polargränzen der Passate zusammenfallen. Diese Betrachtung bezieht sich auch auf die von den Wärmerverhältnissen abhängige Differenz beider Zonen, die in climatischer Hinsicht zu ziemlich analogen Gränzbestimmungen führt. Im Allgemeinen fällt die Polargränze der Passate auf der nördlichen Halbinsel mit dem Wendekreise zusammen *). In America entspricht dieser Gränze der Gegensatz zwischen den Floren von Cuba und Florida, zwischen Vera Cruz und Texas (nach den Sammlungen Drummonds: vgl. Hooker's Journal of Bot. vol. I.), zwischen Acapulco (nach Humboldt's Verzeichniss) und Californien (nach den daher neuerlich in England beschriebenen, zahlreichen Arten, unter denen sich keine tropischen Formen finden). In Africa bildet die Sahara eine breite Scheidewand zwischen den Floren der Nordküste und den durch Regenzeiten periodischen Floren von Senegambien und Abyssinien. Aus Asien haben die von Decaisne beschriebenen **) und die während der Euphrat-Expedition gesammelten Pflanzen***) im Gegensatze zu Forskal's Flora einen Character, der sich nicht wesentlich von dem der südeuropäischen Flora entfernt; wahrscheinlich verläuft von da eine Florengränze durch den südlichen Theil von Persien und an der Südgränze von Afghanistan und Lahore; weiter nach Osten werden die tropischen Floren vom Himalajah ebenso begränzt, wie die Monssons sich an diesen Höhen brechen; die Gegend von Canton gehört endlich nach Meyen's Beobachtungen zu den Floren, deren Winterschlaf von unterbrochener Feuchtigkeit abhängt. Man erkennt hieraus, dass auf der nördlichen Hemisphäre nirgends eine Flora aus den passatlosen Ländern in die tropischen übergreife, aber man muss in einer Wissenschaft, deren Wesen es ist, die Verhältnisse allgemein aufzufassen, nicht eine Genauigkeit der Angaben fordern, die weder der extensiven Grösse unserer botanischen und climatologischen Kenntnisse entsprechen, noch dem Grade einer physikalischen Forschung zukommen würde, in der zu viele und zu wenig *in ihrem relativen Einflusse gekannte* Factoren in Betracht gezogen werden müssen. Auf der südlichen Halbkugel würde *eine Linie, die die tropischen von den extratropischen* scheidet, erst gezogen werden können, wenn die Floren von Süd-America und des tropischen Australiens genauer bekannt sein werden: in den Sammlungen von Sello zeigt sich der erwähnte Gegensatz des botanischen Characters zwischen den Pflanzen aus Brasilien und aus Montevideo; Chile steht durchaus unter dem Einflusse periodischer Niederschläge, ebenso nach den Beobachtungen von Drège die Südspitze von Africa, so dass in der südlichen Hemisphäre die tropischen Floren unstreitig in weit höhere Breiten reichen, wie in der nördlichen. Die Anwesenheit tropischer Formen und solcher Familien, die entschieden extratropischen Ländern fehlen, ist indessen ein trügerisches Criterium für einen Begriff, der nur von climatischer Seite bestimmt ist: es wird noch nicht behauptet, dass alle Passat-Floren einige gemeinschaftliche botanische Merkmale haben, sondern nur, dass die äussere Polargränze der Passatwinde überall mit irgend einer Florengränze zusammenfalle. Ferner müsste sich nachweisen lassen, dass die Zone der Calmen oder des perennirenden Courant ascendant ihre eigenthümlichen Floren habe, aber die Gränzen derselben sind zu wenig bekannt.

---

*) Nach Dove (Poggend. Ann. XXV. pag. 193.) reichen die Passate im atlantischen Meere im September bis zum 24° L. B., im stillen Meere durchschnittlich für das ganze Jahr bis zum Wendekreise. Es kann uns hier nur die äussere Gränze während der nördlichen Verschiebung angehen, da davon die Absonderung einer Regenzeit abhängt.

**) In den Annales des sciences 1834 etc.

***) Diese Sammlung wurde von Herrn Lindley dem königl. Herbarium in Berlin mitgetheilt, und durch die grosse Liberalität, mit der dessen Benutzung gestattet wird, hatte ich Gelegenheit, jene Pflanzen kennen zu lernen.

Die *Bewegungen der Atmosphäre*, die nur einen mittelbaren Einfluss auf das Leben der Pflanze äussern können, haben in den bisherigen Erörterungen schon eine nähere Betrachtung veranlasst; der andere Theil ihrer Wirksamkeit, ihre, wenngleich früherhin überschätzte, Bedeutung für die Temperatur, kann uns gleichfalls nur in ihren Wirkungen interessiren. Wenden wir uns nun zu den imponderabeln Bestandtheilen der Atmosphäre.

Dieselbe Schlussfolge, die früher gegen den Einfluss des Luftdrucks auf die Florengränzen geltend gemacht wurde, findet auch seine Anwendung gegen die *Lichterscheinungen*, von deren Intensität man die Eigenthümlichkeiten alpiner Floren hat ableiten wollen, indem man insbesondere, nach Wahlenbergs Andeutungen, einen Unterschied zwischen den arktischen und alpinen Pflanzen in ihren habituellen Characteren darzustellen sich bemühte, wie sie mit einer eindringlichen Beobachtungsgabe von Schouw *) für die Alpenflora waren aufgefasst worden. Wie wenig diese Unterscheidung in der Natur gegründet sei, zeigt eine unbefangene Vergleichung des Einzelnen: dasselbe Vorherrschen der Rhizom-Kräuter, dieselben reinfarbigen, grossen Blumen, im Allgemeinen dieselben vorherrschenden Familien: Schouw selbst sprach sich in gleichem Sinne aus **). Man darf bei diesen Untersuchungen nie die *vier verschiedenen Grade* aus den Augen verlieren, in denen die Abhängigkeit des Pflanzenlebens von physikalischen Einflüssen von Lebensreizen steht: 1) Reize, von denen das Leben des Individuums abhängt, die die Physiologen integrirende Reize zu nennen pflegen, wie die Gegenwart liquiden Wassers, einer Humusdecke, atmosphärischer Luft, eine bestimmte Temperatursphäre; diese haben nur in Rücksicht auf den Winterschlaf ein pflanzengeographisches Interesse. 2) Reize, die auf die Qualität des Individuums einwirken, alternirende Reize, wie gewisse Wärmegrade innerhalb der Temperatursphäre der Art, die Intensität des Lichts, die Menge der Feuchtigkeit: diese Reize, die nur innerhalb der Gränzen, in denen sich das Leben jeder Art bewegt, variiren, bilden für die Pflanzengeographie gar kein Object. 3) Reize, von denen das Leben der Art abhängt, deren Umfang auch die Lebenssphäre der Art ist, wie die Temperatur-Maxima und Minima, die für jede Art besonders gefunden werden müssen, deren Ueberschreiten die Individuen der Art tödten und die für die einzelnen Epochen der Vegetation derselben Art verschieden sein können. 4) Die physikalischen Bedingungen einer ganzen Flora, die gleichfalls Gränzbestimmungen ihres Lebens sein sollen, die nur für einen Theil ihrer Arten, aber für die Gruppirung *aller* gelten. Aus diesem Gesichtspuncte wird man weder von dem pflanzengeographischen Einflusse des Lichts, noch des Magnetismus, noch der Electricität reden können: liegen darin Momente, die erforscht werden können, so gehören sie wenigstens nicht dem jetzigen Standpuncte unserer Erkenntniss an, auf dem wir uns vergeblich bemühen würden, die Erdoberfläche nach Differenzen in diesen Grössen einzutheilen.

---

*) Pflanzen-Geogr. pag. 460.

**) Ebendas. pag. 489.

Von den verschiedenen Beziehungen, in die man di *Wärme* der Atmosphäre mit den Gränzen der natürliche Floren gestellt hat, ist schon im Eingange Einiges erwähr worden: diese Beziehungen sind jetzt umständlicher zu erörtern. Bevorwortet kann werden, dass man bei der Bestimmung des solaren Einflusses auf die Pflanzen nur auf die in dieser Hinsicht nicht genügenden Thermometer-Beobachtungen hingewiesen ist, bei denen die Geschwindigkeit, mit der das Thermometer steigt und fällt, und darin die für das Pflanzenleben ohne Zweifel wichtige Potenz, die von der directen Sonnenwärme ihr Maass erhält, verloren geht.

Jedes organische Wesen hat ein Maximum und ein Minimum der Temperatur, innerhalb deren Gränzen es *allein* fähig ist zu existiren. Vergleicht man indessen die Temperatursphäre, in der sich die Keimkraft eines Getreidekorns erhält*), mit der weit beschränktern Skale, die die vegetirende *Pflanze* später in Anspruch *nimmt: so ergiebt sich* daraus die Verschiedenheit ihrer Abhängigkeit von der Wärme in verschiedenen *Lebensperioden. Wenden wir* dies Gesetz von der einzelnen Pflanze auf den Lebensprocess der ganzen Flora an, so wird das Clima derselben nicht bloss durch die mittlere Temperatur, nicht bloss durch die Temperaturextreme des ganzen Jahres, sondern durch die Temperatursphäre jeder einzelnen Periode des Pflanzenlebens bestimmt werden müssen. Bei dem Mangel an Jahrescurven, bei dem fühlbaren Mangel an Beobachtungen über die Perioden des Pflanzenlebens einer ganzen Flora, wofür man noch keine Methode der Beobachtung angegeben hat, kann es nicht befremden, dass eine Untersuchung dieser Art für verschiedene Floren für jetzt nur zu wenigen und ungewissen Resultaten führen kann: indessen glaube ich das wichtige Gesetz nachweisen zu können, dass *an allen Puncten der mittel-europäischen Flora die mittlere Temperatur des Zeitraums*

---

*) Vergl. Annales des sc. naturelles. Nouv. Sér. pag. 257—70.

der vegetirenden krautartigen Axe (bestimmter vom Aufsteigen des Frühlingssaftes in den Bäumen bis zum Abfallen ihrer Blätter) = 13° *C.* ist, während Isothermen und Isotheren grosse Differenzen zeigen und jener Zeitraum variabel ist. Ich stelle dies Gesetz, das ich als für jede natürliche Flora auf einen constanten, climatischen Character führend halten möchte, an die Spitze dieser Bemerkungen, um ihren Gang und ihr Resultat zu bezeichnen, während ich sie mit einigen Nachweisungen über die Beobachtungen, auf die es sich stützt, beschliessen werde. Zuvörderst stehen die vorhin erwähnten Abhängigkeitsgrade von der Wärme mit folgenden pflanzengeographischen und climatischen Phänomenen in Verbindung:

1) Wir finden eine absolute Gränze des Pflanzenlebens nach der Polhöhe und Erhebung über dem Meere, also es giebt eine Temperatursphäre für alle Floren und somit für alle Pflanzen.

2) Wir finden einige Pflanzenarten, deren Temperatursphäre fast ebenso gross ist. Kann dies zwar mit Sicherheit bis jetzt für natürliche Standorte nur von einigen Cryptogamen *) behauptet werden, so gilt es desto entschiedener von einigen Culturpflanzen, z. B. der Kartoffel, dem Roggen, Medicago sativa **). Sehr viele Pflanzenarten haben eine Ausdehnung, die zwei oder mehrere natürliche Floren übergreift: so kommen die meisten mittel-europäischen Arten auch in Süd-Europa, viele in Süd-Sibirien vor. Die einzelne Art ist nicht an die Temperatursphäre ihrer Flora gebunden.

3) Enontekis ist von Wäldern umgeben; das Bernhardhospiz liegt mehr als 2000′ über der Baumgränze: dort ist

---

*) v. Humboldt de distributione etc. pag. 60.

**) Meyen Reise I. pag. 401.

die mittlere Temperatur = — 2°,9 C., hier = — 1°,1 C. Also wird die Temperatursphäre der Formationen so wenig, als der Arten durch die mittlere Jahrestemperatur gemessen.

4) Unter den Tropen weicht sowohl in der Ebene, wie in den durch Erhebung kalten Regionen die Wärme irgend eines Zeitraums nur wenige Grade von der mittlern Temperatur ab. Daher wird die Temperatursphäre tropischer Floren durch die Temperaturextreme und die mittlere Wärme hinreichend genau bestimmt.

5) Ausserhalb der Wendekreise zeigt sich überall ein Winterschlaf der Floren, der von einer gesunkenen Temperatur abhängt und in seiner Dauer verchieden ist. Das bekannte physiologische Experiment*), wodurch man einen Baum künstlich zum Erfrieren bringt, wenn man einen Ast desselben in ein Treibhaus leitet und dadurch zum Ausschlagen nöthigt, beweist die Verschiedenheit der Temperatursphäre der Pflanzen während ihres Winterschlafs. Da wir keine Unterschiede ähnlicher Art zwischen den übrigen Vegetationsepochen für ganze Floren nachweisen können, so sind wir zu dem Satze berechtigt, dass die Temperatursphäre einer natürlichen Flora durch die mittlere Temperatur und durch die Temperaturextreme *ausserhalb ihres Winterschlafs* gemessen werde. Curven nämlich, deren Gesetz unbekannt ist, können nur auf diese Weise verglichen und somit benutzt werden: man kann sie zwar eintheilen und die mittlern Werthe der Theile vergleichen, aber dies würde nur in dem Falle zu Resultaten für den Character der Floren führen, wenn das Eintheilungsprincip von dem Wesen des Pflanzenlebens hergenommen wäre. Da ausserdem durch die Untersuchun-

---

*) Mustel Traité de la végétation II. pag. 326.

gen des Herrn Kämtz *) wahrscheinlich wird, dass die Vertheilung der Wärme in der Jahrescurve und der Eintritt der Wendepuncte auf der ganzen Erde gleichförmig ist, so würde bei Vergleichungen die mittlere Temperatur des Jahres oder eines Theiles desselben das climatische Moment der Curve vollständig enthalten.

Es frägt sich nun zunächst, ob der Vegetationsprocess der krautartigen Axe einer Art an einen absoluten Zeitraum geknüpft sei, und somit die Dauer des Winterschlafs einer Flora in ihrem Gebiete constant sein müsse; ferner ist zu untersuchen, ob man Mittel habe, die nöthigen Zeitbestimmungen über diese beiden Perioden des Pflanzenlebens zu machen. Die erste Frage ist kürzlich durch Herrn Boussaingault negativ beantwortet, indem er das für die Cultur überaus wichtige Gesetz nachwies, dass die mittlere Temperatur irgend einer Vegetationsperiode multiplicirt mit der Zahl der Tage, die darüber verflossen sind, für dieselbe Art stets dasselbe Product giebt, während *beide* Grössen innerhalb gewisser Gränzen variabel sind. Dies erklärt Schübler's Beobachtungen **) über die verschiedenen Blüthezeiten derselben Pflanzenart unter verschiedenen Breiten, die er nach einer irrigen Theorie auf die mittleren Temperaturen der verglichenen Orte bezog, während die einfache Thatsache des verschiedenzeitigen Blühens einer Art an demselben Orte in verschiedenen Jahren mit Schärfe darauf hinweist, dass die mittlere Wärme dabei ein gleichgültiger Factor sei. Das richtige Princip hatte bekanntlich schon Adanson angegeben, aber auf eine unangemessene Weise ausgeführt; Herr De Candolle ***) wies die Unzulässigkeit seines Verfahrens nach, kam aber selbst nur zu dem negativen Resultate, dass sich die climatische Ursache des verschiedenzeitigen Ausschlagens von Aesculus nicht ermitteln lasse: Freilich hängt es von der Ausbildung der Knospe im vorigen Herbste ab, aber diese hat keinen Einfluss auf die Dauer des Zeitraums vom Ausschlagen bis zum Abfallen der Blätter. Auf dem jetzigen Standpuncte der Untersuchung ergeben sich nun folgende Gesetze, die für die Temperatursphären einzelner Pflanzenarten Gültigkeit haben.

---

*) Meteorol. I. pag. 127.

**) Flora 1830. I. pag 353.

***) Physiologie végétale 2. pag. 476.

1) Im Allgemeinen kann die Vegetationszeit gewisser Pflanzen bei einer höhern Temperatur verkürzt werden, aber es findet hier eine bestimmte Gränze statt, die von der Natur der Pflanze abhängt, und somit tritt die Aequatorial-Gränze einer Pflanze mit dem Minimum der Zeit ein, in der sie sich bei einem Maximum der Temperatur entwickeln kann. Der eine Factor ihrer Temperatursphäre, die Anzahl der Tage, in denen sie sich entwickelt, kann nicht unbegränzt in demselben Sinne verringert werden, als der andere, das erhaltene Wärme-Quantum sich vermehrt. Deshalb gebraucht man unter den Tropen bei der Cultur extratropischer Pflanzen kühlende Vorrichtungen, die ihre Vegetation verlängern sollen.

2) Eine Verschiebung der Entwickelungszeiten ist die gewöhnlichere Erscheinung, in der das obige Gesetz in Wirksamkeit tritt. In der Provence beginnt die Weinerndte einen Monat früher, als am Rhein, aber das Ausschlagen des Weinstocks tritt dort gleichfalls früher ein. Dadurch wird eine mehrfache Erndte mancher Culturpflanzen unter den Tropen möglich.

3) Die Polargränze einer Pflanze tritt mit dem Maximum der Zeit ein, in der sie sich bei einem Minimum der Temperatur entwickeln kann. Sie wird auf eine doppelte Weise bestimmt werden können, indem sich entweder die Constante

(das Product aus Entwickelungszeit und mittlerer Temperatur derselben) in der ganzen Curve nicht mehr hervorbringen lässt, oder wenn die Factoren der Constante nicht mehr in die Temperatur- und Entwickelungs-Sphäre der Art fallen.

Welche Anwendung können wir aus diesem Gesetze, das eine von der Temperatur abhängige Veränderlichkeit der Vegetationszeit derselben Pflanzenart nachweist, für die climatischen Gränzbestimmungen der natürlichen Floren machen? Man erkennt leicht, dass dasselbe für diese letztere nicht gilt, und dass diese Nichtgültigkeit desselben eben die climatische Ursache der möglichen Verbreitung einzelner Arten durch verschiedene Floren ist. Der Beweis dafür liegt in dem Umstande, dass der Winterschlaf der mittel-europäischen Flora von Süden nach Norden allmälig länger wird, ohne dass die Sommerwärme in gleichem Sinne zunimmt. Dies ist näher nachzuweisen, und man muss dabei zuerst die Methode, nach der man die Dauer des Winterschlafs bestimmen kann, erörtern.

Zeitbestimmungen dieser Art sind wohl hauptsächlich deswegen nicht versucht, weil man glaubte, nur das Erwachen bestimmter Arten beobachten zu können, nicht das gleichzeitige Erwachen des grössten Theils der ganzen Flora, und weil man dazu oft Frühlingspflanzen wählte, die eben als Ausnahmen keine allgemeine Schlüsse gestatten. Wenn man in landwirthschaftlichen Journalen die Saat- und Erndte-Zeiten verschiedener Jahre vergleicht*), so findet man eine höchst auffallende Uebereinstimmung unter den dazwischen verflossenen Zeiträumen, eine Uebereinstimmung, viel grösser, als unter irgend welchen meteorologischen Beobachtungen, aus denen man mit Erfolg arithmetische Mittel zieht. Hätte man also für die ganze Flora ein solches zeitbestimmendes Criterium, wie die Saatzeit der Kornarten ist, so würde man dadurch für jeden Ort die mittlere Dauer des Winterschlafs im Gegensatz zu der Vegetationszeit bestimmen können, alsdann aber in der mittlern Temperatur dieser letztern die Temperatursphäre der ganzen Flora erhalten. Solche Momente des Pflanzenlebens nun liegen ohne Zweifel im Aufsteigen des Frühlingssaftes durch die dicotyledonischen Stammbildungen, da das Wachsthum dieser letztern (im Gegensatze zu den Knospen, d. h. krautartigen Organen) eine abgeschlossene, von frühern Bildungen unabhängige Periodicität zeigt; zweitens in der herbstlichen Blattentfärbung, das das Aufhören des Assimilationsprocesses im Zellensafte und wahrscheinlich seiner Cyclose bezeichnet. Da mir über diese beiden Perioden des vegetabilischen Lebens, die wegen ihrer grösseren Gleichzeitigkeit für die ganze Flora einen wesentlichen Vorzug vor andern Objecten der Beobachtung behaupten, keine vergleichbare Zeitbestimmungen bekannt geworden sind, so sah ich mich genöthigt, auf eine Genauigkeit in den Resultaten zu verzichten, die die Natur in diesen Verhältnissen zu beobachten scheint. Eine schätzenswerthe Zusammenstellung von Beobachtungen über die Zeiten des Ausschlagens und Blühens verschiedener Gewächse an mehreren Orten in Europa findet sich in der Regensburger botanischen Zeitung für 1836, aber ich habe sie nur wenig benutzen können, da, wie oben erwähnt wurde, die Zeit des Ausschlagens von dem Entwickelungsgrade der Knospe mit abhängt, das denselben bedingende Clima des verflossenen Jahres aber nicht mit in Rechnung gebracht werden kann, da der Zeitpunct des ersten Entstehens der Knospe zwischen Holz- und Rinden-System unbekannt bleiben muss.

---

*) Vgl. einige Angaben hierüber in meinen Genera et species Gentianearum pag. 32., in denen auch ein Beweis für die Unabhängigkeit des Pflanzenlebens von der Temperatur während des Winterschlafs enthalten ist.

Da sich ferner verschiedene Arten in Hinsicht auf die Ausbildung ihrer Knospen im Herbste sehr verschieden verhalten, so erklären sich hieraus die bedeutenden Zeitunterschiede, die die Beobachtung der Zeit des Ausschlagens verschiedener Holzgewächse an demselben Orte liefert, z. B. in Neapel für Sambucus nigra der mittlere Werth = 14. Januar, für die Eiche = 31. März. Besser schien mir hingegen die Blüthezeit von Pflanzen benutzt werden zu können, deren Blüthen zu der Zeit sich entfalten, wenn der Frühlingssaft in den Bäumen anfängt sich zu zeigen, und zugleich die Ordinaten der Jahrescurve am stärksten wachsen. Keine Pflanze dürfte sich hiezu mehr eignen, als Primula elatior Jacq. und, so wie es sich hier nur um angenäherte Werthe handeln kann, so sind den nachfolgenden Angaben über die Anfangsperiode der Vegetationszeit Beobachtungen über die Blüthezeit jener Pflanze zu Grunde gelegt. Da für den Anfang des Winterschlafs solche Beobachtungen nicht zu benutzen waren, so habe ich statt dessen nach folgendem Raisonnement die Jahrescurven selbst benutzt: der Eintritt, wie das Aufhören des Winterschlafs hängt von der Temperatur ab; die Ordinaten der Jahrescurven nehmen zu beiden Seiten der Jahrescurve nahe gleichförmig ab; wenn also das Aufhören des Winterschlafs von der Grösse einer gewissen Ordinate abhängt, so wird der Wiederanfang desselben eintreten, wenn im Herbste dieselbe Ordinate wiederkehrt. Aus diesen Gesichtspuncten ist die folgende Tafel zur Beurtheilung der Temperatursphäre der Flora von Mitteleuropa entstanden, über deren Zusammenstellung erst einige Bemerkungen nöthig scheinen.

Die Angaben über die Blüthezeit von Primula elatior sind theils einigen unter den directen Beobachtungen, die in der Flora (1830 und 1836) mitgetheilt sind, entnommen, theils nach dem von Schübler eingeführten und für geringe Breitenunterschiede gültigem Verfahren bestimmt, wonach zwischen dem 44sten und 54sten Grade eine Verzögerung von etwa 4 Tagen einem Breitengrade entspricht, in höhern Breiten dagegen diese Verzögerung geringer wird und nur zu 2 — 3 Tagen angenommen werden kann. Es musste indessen dabei auch auf den Lauf der Isothermen, auf das Verhältniss der Isotheren und Isochimenen gegen einander, die Höhe u. s. w. Rücksicht genommen werden, so dass die Angabe jeder Blüthezeit als ein Mittel, aus zum Theil widersprechenden Betrachtungen hervorgegangen, anzusehen ist. Es würde zu weit führen, diese Methode in ihrer Anwendung auf die einzelnen Fälle nachzuweisen; wie es wesentlich darauf ankam, welche directe Beobachtung jedesmal zu Grunde zu legen war, so schien es genügend zu sein, diese einer jeden abgeleiteten Angabe in Parenthese beizufügen. So erschien es aus einleuchtenden Gründen zweckmässiger, Cuxhafen auf die Beobachtungen in England zu beziehen, als auf die deutschen. Die Temperaturangaben rühren grösstentheils aus den im zweiten Theile von Kämtz's Meteorologie zusammengestellten Beobachtungsreihen her; die von Berlin, Manchester und Upsala sind bekannten Jahrescurven entnommen. Die mittlere Temperatur der Vegetationszeit, die *Phytoisotherme*, ist durch das arithmetische Mittel aus dem Temperatur-Maximum und der Temperatur der beiden Endpuncte bestimmt, welches bekanntlich der wirklichen mittlern Temperatur hinreichend genau entspricht.

	Aufsteigen des Frühlingssaftes. (Blüthezeit von Primula elatior)	Abfall der Blätter. (Wiederkehr der Frühlings-Ordinate.)	Temperatur dieser Ordinate.	Vegetationsdauer.	Mittl. Temp. während der Vegetationszeit. (Phytoisotherme)	Temperatur-Maximum.
1) Petersburg	15. Mai (Greifsw. 27. Apr.)	27. September	+ 7°,5 C.	4,4 Monate.	13°,2 C.	19° C.
2) Stockholm	12. Mai. (=)	1. October	+ 8° C.	4,6 =	13°,0	18°,1 C.
3) Upsala	6. Mai.*) (Beobachtet.)	1. Oct. (Mittel aus den Angaben in Wahlenberg's Flora Upsal.)	+ 8° C.	4,7 =	13°,0	18° C.
4) Königsberg	28. Apr. (Greifswalde.)	7. October	+ 7°,6 C.	5,3 =	12°,7	17°,8 C.
5) Berlin	20. Apr. (Beobachtet.)	10. October	+ 8° C.	5,6 =	13°,0	18°,1 C.
6) Manchester	13. Apr. (Norfolksh. 11. Apr.)	20. October	+ 8° C.	6,1 =	12°,5	17° C.
7) Cuxhafen	13. Apr. (=)	25. October	+ 7°,6 =	6,4 =	13°,4	19°,3 C.
8) Zwanenburg	9. Apr. (=)	1. November	+ 8° =	6,7 =	13°,8	19°,6 =
9) London	5. Apr. (=)	29. October	+ 8° =	6,7 =	13°,0	18° =
10) Frankfurt	5. Apr. (Heidelberg 1 Apr.)	1. November	+ 7°,6 =	6,8 =	13°,5	19°,4 =
11) Manheim	1. Apr. (=)	27. October	+ 7°,4 =	6,9 =	14°,1	20°,9 =
12) Carlsruhe	29. März. (=).	27. October	+ 8°, =	7 =	14°,2	20°,5 =
13) Paris	26. März. (Zürich 11. M.)	6. November	+ 7°,7 =	7,3 =	13°,5	19°,3 =
14) La Rochelle	18. März. (=)	6. November	+ 7°,5 =	7,5 =	13°,9	20°,3 =

---

*) Zu berichtigen ist die Angabe von Schübler (a. a. O.), nach der die Frühlingspflanzen bei Upsala erst zu Anfang Junius blühen sollen. Wahlenberg theilt Beobachtungen über die Perioden der dortigen Flora mit. (Praefat. in Flor. Ups.)

Ich mache zuerst auf die völlige Uebereinstimmung der Phytoisotherme von Stockholm, Berlin und London aufmerksam, die theils wegen des Gegensatzes in der Vegetationsdauer merkwürdig ist, theils als ein starkes Argument gegen diejenigen gebraucht werden kann, die eine Flora von Nord-Europa oder eine Flora der europäischen Seeküste unterscheiden wollen. Im Besondern ergeben sich aus dieser Uebersicht folgende Puncte:

1) Bei einer Verschiedenheit von 3 Monaten in der Dauer der Vegetationszeit differiren die mittlern Temperaturen derselben nicht um anderthalb Grade, eine Differenz, die man, da sie keine stetige Zunahme mit der Polhöhe zeigt, mit Recht auf die ungenaue Bestimmung der Endpuncte der Periode beziehen darf.

2) Das Aufhören des Winterschlafs entspricht an den verschiedensten Orten der mittel-europäischen Flora einer analogen Ordinate in der Jahrescurve, so dass man als Thatsache aussprechen darf, dass der Frühlingssaft anfängt zu steigen, wenn die Curve sich über 7,°5 C. erhebt. So sehr die Werthe dieser Ordinate sich indessen nähern, so möchte vielleicht eine weitere Untersuchung dahin führen, dass diese Temperatur gegen Süden abnimmt; wenigstens würde bei vorausgesetzter Identität der Phytoisotherme die geringe Zunahme der Temperatur-Maxima dafür sprechen.

3) Die Dauer der Vegetationszeit steht in directem Verhältnisse mit der mittlern Jahreswärme; und in indirectem Verhältnisse mit der Krümmung der Jahrescurve, d. h. ein Seeclima bedingt einen kürzern Winterschlaf. Hierdurch wird auch vom climatologischem Gesichtspuncte die im Anfange dieses Aufsatzes aus botanischen Gründen behauptete Identität der europäischen Küstenfloren mit der Vegetation des Conti

nents gerechtfertigt, indem trotz der Verschiedenheit der Jahrescurven die Phytoisotherme dieselbe bleibt.

Da diese Sätze der Boussaingault'schen Theorie zu widersprechen scheinen, so könnte man einwenden, dass es nicht denkbar sei, dass eine einzelne Art eine andere Abhängigkeit vom Clima habe, als eine Flora, die nur ein Aggregat von Arten sei: aber in der That widersprechen sich beide Theorien nicht, sondern die eben vorgetragene ist nur ein eingeschränkter Fall, die Temperatursphäre der Floren hat nur engere Gränzen. Der wesentliche Unterschied zwischen der Lebenssphäre der einzelnen Art und der einer Flora besteht in dem *natürlichen* Zusammenleben der Individuen, in ihrer physiognomisch-characterisirten Gruppirung, deren climatische Bedingung enger begränzt sein kann, als die des aus dieser wechselseitigen Beziehung losgerissenen Individuums. Die Boussaingault'sche Theorie enthielt gleichfalls ein Schwanken in der Vegetationsdauer der Art, und wich nur dadurch ab, dass es zugleich die möglichen Schwankungen der Temperatursphäre, *als* die möglichen Gränzen der Cultur, *bestimmte*, während solche Abweichungen beim natürlichen Vorkommen der Pflanzen zu verschwinden scheinen.

Dass die Phytoisothermen eine weit genauere Bestimmung der Beziehung zwischen Vegetation und Temperatur enthalten, als früher dazu angewendete Werthe, geht aus einer Vergleichung derselben hervor. Die Isothermen schwanken im Gebiete der mitteleuropäischen Flora um 8° (Kasan = 2°,4; Paris = 10°,8), während die Isotherme von Paris von der von Marseille (= 12°,3) nur um 1°,5 abweicht. Dagegen scheint die Phytoisotherme von Süd-Europa über 17° zu liegen, also die von Mittel-Europa um mehr als 4° zu übersteigen. Wäre hingegen die mittlere Jahreswärme das die Florengränzen bestimmende climatische Moment, so müsste man nach den eben angeführten Daten die willkührliche Annahme machen, dass 8 Wärmegrade unterhalb 11° einen geringern Einfluss auf die Vegetation zu äussern bestimmt seien, als 2 Grade über jenem Puncte. Die Isotheren schwanken in Mittel-Europa um 6° (Edinburg = 14°,1; Wien = 20°,3) und differiren von süd-europäischen nur um 2° (Rom = 22°,7). Es wird eine schöne Bestätigung der Theorie sein, wenn an einem Gränzorte der südeuropäischen Flora Beobachtungen über die Perioden des Pflanzenlebens in dem mehrfach erörtertem Sinne angestellt werden und daraus ein entschiedener Gegensatz gegen nahe gelegene Orte hervortritt, deren Vegetationsverhältnisse noch den nordischen Character tragen. Da die vorhandenen Zeitbestimmungen, z. B. die über Nord-America (Silliman's Journal Vol. I.), zur Untersuchung der Phytoisothermen anderer Floren ungenügend sind und nicht auf die beiden angenommenen fixen Puncte bezogen werden können, so würde man eine weitere Anwendung der obigen Sätze für jetzt nicht zu machen im Stande sein, so wünschenswerth auch die Beantwortung der Frage ist, *ob* man auf diesem Wege die Ursache der Verschiedenheit natürlicher Floren unter gleichen Breiten und Isothermen finden werde, ob z. B. die Phytoisotherme der Flora von Nord-America eine Abweichung von der unsrigen zeige. Geht man von der Annahme aus, dass der Endpunct des Winterschlafs, so weit er von Temperatur-Differenzen abhängt, in der Jahrescurve durch ein schnelleres Ansteigen der Ordinaten, als dies in irgend einer andern Jahreszeit vorkommt, bezeichnet werde: so könnte man unmittelbar die Phytoisotherme aus jeder Jahrescurve ableiten. Ein Criterium dafür würde die Uebereinstimmung der Resultate an verschiedenen Orten derselben Flora sein.

Wenn Beobachtungen den Beweis liefern, dass die Bedingungen der extratropischen Floren durch ihre Phytoisothermen dargestellt werden, und dass ihre Gränzen sich ebensowohl durch Temperatur-Beobachtungen, wie durch botanische Untersuchungen bestimmen lassen, so wird auch hierin ein wesentlicher Gegensatz gegen die tropischen Floren nachgewiesen werden können, deren Winterschlaf, wie wir sehen, von der Vertheilung der Feuchtigkeit auf das Jahr abhing. Für diese letzteren werden die thermischen Bestimmungen, da die Differenzen in den Ordinaten ihrer Jahrescurven gering sind oder doch nie die Vegetation unterbrechen, durch die Isotherme mit hinreichender Genauigkeit ausgedrückt werden können. Dazu kommen ferner die Temperatur-Maxima und Minima, die auch in den Floren höherer Breiten neben der Phytoisotherme Berücksichtigung verdienen. Da die Temperatur-Maxima auf der Erde nirgends so gross sind, um das Pflanzenleben aufzuheben, da sie in ihren Extremen nur im Stande sind, mittelbar durch Entziehung der Feuchtigkeit ein Schlafen der Vegetation zu veranlassen: so wird man dagegen in den Temperatur-Minimis absolute Gränzen des vegetabilischen Daseins erkennen, und diese Gränzen des Pflanzenreichs in verticaler und horizontaler Richtung nach ihrer climatischen Gleichartigkeit untersuchen müssen. Hier genügt es, neben den Florengränzen unter einander auch auf ihre äussern Gränzen und deren Abhängigkeit vom Clima hinzudeuten. Spätere Untersuchungen haben zunächst die Aufgabe, die Phytoisotherme anderer Floren kennen zu lernen, wozu es erlaubt sein mag, das Interesse, das neue Beobachtungen haben würden, nochmals hervorzuheben.

Zum Schlusse stelle ich die Hauptergebnisse der bisherigen Untersuchung in folgenden Sätzen zusammen:

1) Die Vegetation der Erde zerfällt in scharf begränzte natürliche Floren, die gemeisame botanische und climatische Charactere haben.

2) Die Floren zerfallen in zwei Hauptclassen, je nachdem sie eine dauernde oder eine durch Winterschlaf unterbrochene Vegetation haben.

3) Floren mit dauernder Vegetation finden sich nur in der Nähe des Aequators.

4) Der Winterschlaf der Floren hängt entweder von Trockenheit oder von gesunkener Temperatur ab. Hierdurch unterscheiden sich die tropischen von den extratropischen Floren.

5) Das Clima einer tropischen Flora mit dauernder Vegetation wird durch die mittlere Jahrestemperatur gemessen.

6) Das Clima einer Passatflora wird durch die Dauer der Regenzeit und durch die mittlere Temperatur während derselben bestimmt.

7) Das Clima einer extratropischen Flora wird durch die mittlere Temperatur der Vegetationszeit gemessen.

8) Andere climatische Momente haben auf die Gränzbestimmung der natürlichen Floren keinen nachweisbaren Einfluss.

9) Die mittlere Temperatur der Vegetationszeit ist im ganzen Gebiete der mittel-europäischen Flora identisch, ebenso diejenige Ordinate der Jahrescurve, die den Endpuncten des Winterschlafs entspricht.

10) Die Endpuncte des Winterschlafs treten mit dem Aufsteigen des Frühlingssaftes und der herbstlichen Blattentfärbung ein.

11) Ob die climatischen Gesetze der mittel-europäischen Flora für alle extratropischen Floren Gültigkeit haben, kann aus Mangel an Beobachtungen über die Dauer der Vegetationszeit noch nicht nachgewiesen werden: ebenso we-

nig, ob es eine climatologische Diagnostik sämmtlicher Floren gebe.

12) Die Nordwestküste von Europa gehört zum Gebiete der mittel-europäischen Flora und man kann in Europa nur drei Floren unterscheiden: die Flora mediterranea, europaea media und alpina.

Göttingen, den 16. Februar 1838.

DE
PLANTIS MEXICANIS,

A

G. SCHIEDE, M. Dr., *CAR. EHRENBERGIO*
ALIISQUE,

COLLECTIS NUNTIUM ADFERT

D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.

(CONTINUATIO V. LINN. XI. P. 349.)

VIOLARIEAE *)

VIOLA L. ex emend. rec.

V. Hookeriana HBKth. l. c. 288. t. 492. f. 2. — Locis subalpinis pr. Real del Monte Majo fl. (Humboldt); Mineral del Monte ad rupem Sumate in sylva. Majo. (C. Ehrenberg.) — In speciminibus nostris pedunculi foliis interdum duplo longiores et folia paululum minora; e rhizomate summo ramos subterraneos gemmiferos haec planta emittit.

V. reticulata n. sp. (Sect. I. Nominium §. 1. DC. prodr.), rhizomate repente subarticulato, superne incrassato, caule nullo, foliis e leviter cordata basi subrotundis ovatisve obtusiusculis depresso-crenatis, subglabris, petiolorum interiore pagina hirta, pedunculo ultra medium bibracteato subglabro; sepalis ellipticis obtusiusculis, basi producta hirtellis, petalis albis violaceo-reticulatis emarginatis omnino glabris; capsula .... — Mineral del Monte (C. Ehrenberg). — Rhizoma *sub terra repens albidum, diametro vix lineari, hinc inde incrassatum* articulatum, superne incrassatum et reliquiis petiolorum stipularumque vestitum, fibrillisque paucis subsimplicibus munitum, pauca prodit folia (3—5) paucosque pedunculos folia superantes. Folia parva, maximorum quae habemus lamina 10 lin. est longa, 8 lin. lata, sunt crassiuscula, concolora (sicca pallide virentia fere glaucescentia), basi nunc leviter nunc nullo fere modo cordata sed truncata potius, plerumque ovata obtusiuscula, exteriora magis rotundata, margine crenis depressis, fere obsoletis, inferne evidentioribus instructo, fere omnino glabra, faciles enim praetervisu sunt pili rarissimi albidi in pagina infera atque in margine lentis ope tantum observandi; petiolo nituntur nunquam pollicari, inferne dilatato et stipulis tenuiter membranaceis fere hyalinis longe acuteque acuminatis inferne adnatis latiore, facie sua in primis in superiore parte pilis brevibus densis albis rectis vestita. Iisdem pilis et pedunculus vestitur sed parcioribus, qui $1^1/_2$—$1^3/_4$ p. est altus, apice incurvatus, supra medium bracteis duabus sibi approximatis sed alternantibus 2 lin. circiter longis angustis acuminatis glabris. Flos ut in V. odorata. Petala elliptico-ovata obtusiuscula glabra. Petala obovato-subcuneata obtusa emarginata, omnino glabra. Stylus apice incrassatus in stigma uncinatum transiens. Fructus non visus.

---

*) In hac et sequentibus omnibus familiis eas omnes enumeramus species quas ipsi possidemus describendasque accepimus; collectorum nomina locis natalibus ubique fideliter addidimus.

V. ciliata n. sp. Viola sp. Linn. V. p. 229. n. 492. (Sect. I. Nominium §. 1. DC. prodr.) — rhizomate horizotali crasso, fibris validis crebris munito; caule nullo, foliis cordatis late subrotundo-ovatis acutiusculis, margine crenatodentatis, dentibus incurvis baseos evidentioribus, utrinque subglabris margine breviter ciliolatis, petiolis hirtellis, pedunculo subglabro, ultra medium bibracteolato; sepalis late lanceolatis basi obtusis glabris; petalis pallide violaceis albisve obtusis integerrimis duobus impari proximis basi leviter barbatis, stigmate uncinato. — In graminosis Jalapae Majo et Aug. fl. leg. Schiede. Species haec ad V. cucullatam nec non ad reliquas huic ab auctoribus adnexas vel subjunctas formas accedit; flores vero in nostra, quam in cucullata hortorum (quae var. *β. glaberrima* apud DC.) fere dimidio minores; foliorum dentes apice quidem incurvi sed dorso haud convexi ut in cucullata, sed concavi; foliorum margo haud glaber sed pilis albis brevibus obtusis interdum sat crebris obsessus, pagina utraque ceterum glabra; petioli pedunculique haud glabri sed illi densius hi levius hirtelli; foliorum basis latiore sinu in nostra instructa vix medio est cuneata, in cucullata autem sinus angustior et profundior, medio in petiolum evidenter cuneatus. — Novam distinguere speciem melius duximus quam dubiis vexatae novam formam subjungere.

IONIDIUM.

I. riparium HBKth., Linn. V. p. 230 n. 494. — In cultis et incultis pr. Jalapam Aug., in cultis pr. Hacienda de la Laguna Jul. (Schiede).

I. lobelioides n. sp., caule ..... petiolis, pagina foliorem infera, pedunculis, calycibusque puberulis; foliis alternis breviter petiolatis elliptico-ovatis acutis denticulatis supra subglabris, stipulis petiolum aequantibus linearibus acutis; pedunculis axillaribus folia superantibus filiformibus; sepalis ovato-lanceolatis acutis, labello calycem aequante breviter stipitato, subrotundo-elliptico obtuso, capsula calycem aequante: seminibus albidis. — Pr. Oaxaca leg. Mühlenpfordt. — Unicum parvum vidimus specimen 6-unciale foliis obsessum cum petiolo, 1—$1^1/_2$ l. longo, pollice brevioribus (inferioribus 11 l. longis, summis dimidio et ultra minoribus), 3 — 5 lin. latis; pedunculis ex omnibus superioribus axillis prorumpentibus pollicaribus, calyce fructifero 2 lin. longo, labello cum stipite ejusdem longitudinis.

SCHWEIGGERA SPR.

Schw. mexicana n. sp., fruticosa, glabra, foliis elongato-lanceolatis in petiolum longe attenuatis inferne integerrimis, *superne serrulatis, floribus parvis solitariis axillaribus* pedunculatis, pedunculo bibracteolato. — Hab. in terris Mexicanis (Hb. Lehmanni). Magna affinitate jungitur species haecce cum illis a Martio atque Hilario e Brasilia descriptis, quarum altera ex sola nota diagnosi eadem dici posset, quod vero vix credendum. — Frutex mexicanus debilis ramosus, ramis secedente epidermide rubro-fusca albicantibus, junioribus evidenter angulatis et paululum flexuosis, glabris. Folia satis crebra, membranacea glabra, c. petiolo, 1 — $1^3/_4$ p. longa, 3—4 lin. lata, punctulis lineolisque nigricantibus copiosissimis si lente adspicis adspersa, margine leviter revoluta serraturis depressis, nervo medio venisque paucis primariis sub angulo acuto prodeuntibus et arcuatim cum proxima nexis, subtus prominulis. Pedunculi filiformes glabri, dimidium pollicem longi, supra medium bracteolis 2 alternis oppositisve vix $^1/_2$ lin. longis lanceolatis acutis notati. Flos parvus, petalum maximum a basi cornu usque ad apicem 6 lin. longum, sepala majora 3 lin. longa, basi vix linea latiora sensim acuminata, sepala minima lineam circiter longa angustissima acuta; petala 2 majora sepala majora aequant, duo minora, plus dimidio breviora et multo sunt angustiora. Stamina 5 subaequalia lineam longa, appendice terminali latiuscula obtusissima, calcaribus duorum superiorum strictis, linea paullo longioribus. Omnes floris partes glaberrimae, excepta interna baseos petali calcarati parte, in qua lineae duae minutissima et brevissima pube. Ovarium ovale 1½ lin. longum (in flore scil. jam marcescente, quem solum investigavi) glabrum, stylo curvato brevi terminatum, qui sursum incrassatus in lacinias apice expanditur tres triangulares minutas inter se subaequales. Fructus non visus.

SAUVAGESIA.

S. erecta L., Linn. VI. 426 n. 1325. — In pratis inter Misantlam et Colipam Febr. (Schiede).

CARYOPHYLLEAE.

DRYMARIA WILLD.

Drymaria gracilis n. sp. (Linn. V. 232 n. 503.) — In umbrosis ad sepes Jalapae Majo, Augusto (Schiede). Planta elegans gracilis glabra, ad 2 usque pedes alta, calycibus sub anthesi lineam longis.

Dr. cordata W. — Pr. Jalapam Majo (Schiede). Semina haud vidimus; cetera omnia conveniunt, licet folia paulo minora sunt quam vulgo esse solent in Dr. cordatæ, specie late per Americam sese pandente.

Dr. palustris n. sp. (Linn. l. c. n. 504.) In paludosis pr. Jalapam Aug. (Schiede).

Dr. villosa n. sp. (Linn. l. c. n. 505.) In aquosis pr. Jalapam Aug. (Schiede).

Dr. grandiflora n. sp. Habitu haec species omnibus cum antecedentibus valde convenit, propius vero ad primas accedit, sed floribus majoribus, calycibus duas scilicet lineas longis statim dignosci potest, folia insuper c. petiolis ciliata, pedunculi calycesque semper, caules juniores saltem patentim pilosi. Folia maxima plantae spithameae 6—8 lin. lata totidem fere lineas longa, obtusissima, mucronata, tenera.

Flores in apicibus ramorum atque ex axillis foliorum in cymis di- rarius trichotomis vario evolutis. Sepala elliptico-lanceolata acuta margine albido apicem versus latiore cincta. Petala iis aequalia. Stamina 5 bis dimidio breviora; capsula calycem vix superans. Semina (haud plane matura) 22—24, dilute fusca, majora quam in Dr. gracili, echinato-muricata.

Dr. ramosissima n. sp., dichotome ramosissima, glanduloso-pubescens, viscidula, foliis breviter petiolatis semiorbicularibus, breviter et acute acuminatis, basi subtruncato-cordatis; floribus in cyma terminali dichotome ramosissima multiflora, petalis bifidis calyce glanduloso-pubescente brevioribus, ovariis oligospermis (5—8?).

Species haec distinctissima prope urbem Mexico lecta est (Hegewisch, Mühlenpfordt). Foliorum forma ad plures accedit Drymarias sed parva sunt, maxima scilicet quae vidimus cum petiolo 5 erant lineas longa, $4^1/_2$ lin. inferne lata, petiolo lineam longo. Caulis, quem integrum non vidimus, fragmenta ante oculos habuimus 8—10 p. longa, repetito-dichotome ramosa, in primis apicem versus ubi florum copia. Omnes partes pube sunt tectae minuta e pilis brevibus patentibus articulatis capitulo minuto glanduloso terminatis. Inflorescentia ubi incipit, folia nulla cernuntur, sed bracteae e lata leviterque cum opposita connata basi subulato-acuminatae, albo-scariosae, $1^1/_2$ lin. longae, nervo medio viridi glandulosoque percursae, omnes ramos atque articulos suffulciunt, qui quo altiores eo breviores evadunt tandemque ad ipsarum bractearum longitudinem reducuntur, dum articuli inferiores inter folia pollice sunt longiores. Flores magnitudine et facie externa cum iis Arenariae fasciculatae nostrae fere conveniunt. Calyx 2 circiter lineas longus, sepala ex ovata basi acuminata breviter cuspidata, inter se haud plane aequalia, duo scilicet exteriora breviora, tria magis interiora longiora, omnia margine angusto albo hyalino cincta, ceterum viridia et glanduloso-pubescentia, trinervia, nervo medio validiore cuspidem formante. Petala alba, duas circiter tertias partes calycis adaequant, sunt angusta, ultra medium bifida, laciniis angustis sublinearibus obtusis. Stamina 5, petalis breviora, filamentis albis, glabris filiformibus; antheris parvis lutescentibus. Capsula dimidium calycem aequat, fere obovato-trigona, glabra, 3-valvis, valvis apice paululum revolutis, oligosperma, 2—3 matura paucaque abortiva semper observavimus semina, quae parva brunnea, orbicularia, uno latere sulco a peripheria usque ad centrum notata, papillis extus obscurioribus seriatim dispositis exasperata, diametro quartam lineae partem metiente.

STELLARIA.

St. ovata HBKth., Linn. l. c. p. 233 n. 507. — In umbrosis Jalapensibus Majo (Schiede). — Specimina minus rigida quam prius missum, ciliis foliorum ad basin inprimis conspicuis.

St. cuspidata W., Linn. l. c. n. 506. Pr. Jalapam Aug., pro Estero Jan. (Schiede); ad muros locisque humidis Mineral del Monte (C. Ehrenberg).

CERASTIUM L.

Difficile quum jam sit nostris de speciebus indigenis Cerastii certum quid omnibusque commodum prodere, multo difficilius erit peregrinae terrae formas eo modo disponere, ut non solum bene inter se atque ab affinibus possint distingui, sed etiam recognitu faciles reddantur. Mexicanas Cerastii species in priore recensione extremis tantum digitis tetigimus, quare nunc, pluribus visis speciminibus, melius fore ducimus, accuratiori eas subjicere examini.

C. vulcanicum n. sp. (C. semidecandrum Linn. l. c. p. 233 n. 508.); annuum (longitudine digitali) totum dense viscoso-pubescens; foliis lanceolatis acutis, caulibus ramisque pluries dichotome cymosis, bracteis omnibus herbaceis, floribus pentandris decandrisque parvis, sepalis acutis margine apiceque anguste albo-scariosis, petalis tertia parte bifidis capsulaque recta orthodonta calycem paullulum superantibus, pedunculis fructiferis calyce duplo longioribus. In regione subnivali montis Orizaba. Sept. (Schiede). Habitu haec species cum nostris C. semidecandro, pumilo, brachypetalo convenit, sed uti nobis persuasum est satis distincta: foliis, bracteis, floribus, capsulis. *Pauca tantum vidimus specimina.*

C. apricum n. sp. (Cer. affine nutanti Linn. l. c. n. 510); perenne (longitudine spithamaea) totum leviter viscidulo pubescens; foliis acutiusculis elongatis spathulato-linearibus, inferioribus apice multo latioribus basi fere in petiolum angustatis, superioribus subaequilatis, caulibus ramisque adscendentibus pluries laxe dichotome cymosis, bracteis omnibus herbaceis, floribus decandris, parvis, sepalis acutiusculis obtusisve margine apiceque albo-scariosis; petalis calycem aequantibus, capsulis curvulis cylindricis calyce *ter* longioribus; pedunculis fructiferis calyce 3 — 5-plo longioribus. In graminosis apricis pr. Jalapam, Majo, Aug. (Schiede). Folia inferiora interdum 1³/₄ p. longa sunt et 5 lin. lata, superiora pollicaria vel 9 lin. longa, summa denique sub inflorescentia 4 — 5 lin. longa, lineam lata. Calyx 2 lin. altus; capsula semipollicaris, dentium brevium marginibus extus flexis. Habitu ad Cer. vulgatum s. triviale accedit sed folia longiora angustiora, inflorescentia laxior, attamen ut jam prius diximus affine quoque C. nutanti Americae septentrionalis.

Huic specimini subjungimus varias formas paucis in exemplis nobis oblatas, quas varietatum nomine interea producimus, scilicet:

a) *angustifolium*, foliis angustioribus longioribus, inflorescentia minus laxa, magisque viscida. Pr. San Salvador Jun. 29 l. (Schiede). Folia inferiora 1½ p. longa, 2 tantum lineas sursum lata;

b) *brachycarpum*, foliis omnibus latioribus, magis spathulatis et crassioribus, capsulis brevioribus. Mineral del Monte, Barranca ad mont. Cerro ventoso Junio (C. Ehrenberg). Duo habemus specimina inter se habitu diversa, alterum erectum gracile, fere pedale, caule solitario apice ramoso, foliis brevioribus. Alterum vegetius a basi valde ramosum, foliis majoribus validioribus, floribus in apicibus adhuc conglomeratis, in utroque capsula unica matura 4 lin. longa. An propria sit species meliora docebunt et copiosiora specimina.

C. orithales n. sp. (Cerastium arvense? Linn. l. c. n. 509), perenne (long. spitham.), totum pubescens sursum viscosum, caulibus procumbentibus, floriferis erectis ramos steriles plures basi gignentibus, foliis lineari-lanceolatis acutis patulis, margine leviter revolutis, caulibus apice semel bisve dichotomis, bracteis omnibus herbaceis; sepalis obtusiusculis apice margineque vix albo-scariosis; floribus decandris magnis; petalis vix quarta parte bifidis et capsulis curvulis cylindricis calyce plus duplo longioribus. In regione subnivali montis Orizaba Sept. 28. (Schiede). Amicus sub nomine C. arvensis cum dubitationis signo misit, sed certo alia ejusdem vero sectionis species. Folia 7—10 lin. longa, 1—1⅓ lin. lata, sensim magisque acutata quam in C. arvensi (cui revera haec species valde similis), summo apiculo calloso quasi nec pilis obtecto, qui reversi apparent, dum in

C. arvensi erecti sunt. Calyx 3 lin. longus, corolla fere 8 lin. longa, capsula septem circiter metitur lineis, dentibus aperitur fere lineam longis, marginibus extus flexis. Calycum interiora sepala obtusiora latiusque scarioso-marginata. Superior caulis pars cum inflorescentiae ramis et pedunculis, cum summis foliis bracteisque densiore et viscosa tegitur pube patente rufescente et duriore.

ARENARIA.

Ar. leptophylla n. sp., Linn. l. c. n. 511. — Ad radices montis Orizabae Sept. (Schiede). Mineral del Monte pr. fodinam Acosta (C. Ehrenberg).

Ar. scopulorum HBK., Linn. l. c. p. 234 n. 512. — In reg. subnivali m. Orizaba (Schiede).

Ar. decussata HBK., Linn. l. c. n. 513. — Ab radice usque ad reg. subnivalem mont. Orizaba (Schiede).

Ar. nemorosa HBKth., Linn. l. c. p. 234 n. 514. — Planta polymorpha vulgatissima. Pr. La Joya Jun., Hacienda de la Laguna Jul., San Miguel del soldado Jul., in graminosis pr. Jalapam Majo, pr. S. Andres, Cuesta grande de Chiconquiaco Sept. (Schiede). Inter Pachuca et Real del Monte (C. Ehrenberg). Caules longissimi diffusi, folia latiora angustiora, longiora, breviora.

SILENE.

S. laciniata Cav. ic. 6. p. 44. t. 564. Lychnis pulchra Hb. W. n. 9035, Linn. V. l. c. p. 234 n. 515. — Ad radices montis Orizabae rarius (Schiede) pr. Mexico? (Hegewisch); Mineral del Monte; Cueste blanca, pr. Aquilae rupem ad fodinam lapidis arenacei (C. Ehrenberg).

ERICEARUM
GENERA ET SPECIES

AUCTORE

J. F. KLOTZSCH.

Tribus I. SYMPHYSANDRAE.

ANTHERAE LATERALITER CONNATAE.

a) STAMINA OCTO.

1. SALAXIS Salisb. (Linnean Society Transact. VI. p. 317. Klotzsch Linnaea IX. p. 351. ad partem, non Willd.)

Calyx monophyllus, quadrifidus, inaequalis, persistens sessilis, una lacinia majore a ceteris tribus subsoluta. Bracteae nullae. Corolla parva, globosa, monopetala, hypogyna, persistens, limbo quadrifido, recto aut connivente. *Stamina octo* persistentia sub disco hypogyno inserta. Antherae muticae, inclusae, lateraliter connatae, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. Filamenta libera. Stylus brevis, deciduus. Stigma peltatum, exsertum. Germen subglobosum tri-quadriloculatum, tri-quadriovulatum. *Capsula tricocca* interdum tetracocca, rarissime dicocca. Semina compressa.

Fruticuli capenses, facie Ericae.

1. *S. axillaris Salisb.* Foliis ternis, erectis, linearibus, glabris; floribus minutis subsessilibus in apice ramu-

lorum axillaribus; corollis viridibus calycibusque glabris; *capsulis glabris, rufo-fuscescentibus*, globosis, obsolete triangularibus.

Salaxis axillaris Salisb. Hb., Georg Don General System of Gardening and Botany III. 828. Erica axillaris Thbg. Diss. 10. secundum specimen Thunbergianum in Hb. Wendl.

Caulis subrobustus, erectus, virgato-ramosus, sesquipedalis. Rami ramulique plus minus graciles, puberuli, dein glabrescentes.

In monte „Zwarteberg“ (altit. III. IV.) (Caledon), montibus „Houhoeksberge“ (altit. III. IV.) (Stellenbosch) (Cap.) Jul. Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

2. *S. artemisioides Kl. Ramulis filiformibus, semper puberulis*; foliis ternis erectis, linearibus, margine puberulis; floribus sessilibus, glabris, minutis, versus apicem ramulorum axillaribus, *capsulis glabris subglobosis, alutaceis.*

Erica artemisioides E. Meyer. Mspt.

„Dietrisklooft“ (altit. IV.) leg. cl. Drege.

3. *S. octandra Kl. foliis ternis, linearibus, angustissimis, glabris, cauli adpressis, margine minutissime ciliatis*; floribus, subsessilibus, glabris, minutis, in apice ramulorum axillaribus; *capsulis glabris, triangulato-compressis rufescentibus.*

S. octandra Kl. in de Schlecht. Linnaea IX. p. 353.

In montibus (altit. IV. V.) ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiet- et Steenbrassemsrivier“ (Stellenbosch) Jun. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

4. *S. puberula Kl.* foliis ternis, linearibus, angustissimis, glabris, margine minutissime ciliatis; *floribus subsessilibus, puberulis, minutis*, in apice ramulorum axillaribus; *capsulis puberulis, globoso-angulatis.*

In montibus cum praecedente Jun. et Jul. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

5. *S. flexuosa* Kl. Ramulis divaricato-flexuosis, puberulis, incanis; foliis ternis, linaearibus, subciliato-serrulatis, cauli appressis; floribus glabris, axillaribus; *capsulis puberulis*, subglobosis, alutaceis.

In „Tulbaghkloof“ in valle „Tulbagh“ montibus „Winterhoeksberg, Witsenberg et prope Vogelvalley, leg. cl. Ecklon et Zeyher.

2. PHILIPPIA Kl.

(Linnaea IX. p. 354.).

1. *P. Chamissonis* l. c. p. 356.

E. cupressifolia Wendl. Mspt. n. 382. E. Passerina Hort. Hernh. secundum spec. Wendl.

C. b. sp. Dr. Hesse, prope „Doornhoogde“ in planitie capensi. (Cap.) cl. Ecklon et Zeyher.

Obs. Calyx in hac et sequente specie monophyllus est.

2. *P. Leeana* Kl. Foliis ternis trigono-linearibus, squarrosis, glanduloso-hispidis; floribus pedicellatis, terminalibus, umbellatis; corollis globoso-campanulatis, glabris, minutis, pallido-purpureis; limbo erecto quadrifido, minutissime denticulato; calycibus tetragono-campanulatis, alutaceo-viridibus, quadrifidis, inaequalibus, inferne glabris, versus apicem glanduloso-hispidis; pedicellis brevibus, purpureis, pubescente-glandulosis; antheris muticis inclusis filamentisque connatis; stylis purpureis longe-exsertis, evanescente-puberulis; stigmatibus cyathiformi-peltatis; capsulis obtuse quadrangularibus, castaneis, nitidis, depressis.

Erica pistillaris Hort. angl. Erica pedunculata Lee. Erica virgata nana Hort. Herrn. Hb. Wendl. E. absinthoides E. Meyer Mspt. Caulis sesquipedalis erectus. Rami et ramuli sparsi, bini ternique, basi divaricati, erecti, pubescenti-villosi, ultimi ramuli brevissimi. C. b. sp. Ad montem locis arenosis. (Gnadenthal altit. III. IV.) Octob. in locis rupestribus (Hottentottshollandsbergen alt. III.) cl. Drege. In monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon“ (altit. III. IV.) (Caledon) montibus (altit. IV. V.) ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ (Stellenbosch) leg. cl. Zeyher et Ecklon. Mai — Jul.

3. LAGENOCARPUS n. gen.

Calyx monophyllus, quadrifidus, inaequalis, persistens, una lacinia majore. Bracteae nullae. Corolla parva, hypogyna, persistens, monophylla, urceolata, limbo quadrifido recto. Stamina octo, persistentia, connata, sub disco hypogyno inserta. Antherae muticae, inclusae, lateraliter connatae, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. Filamenta brevia in tubum membranaceum connata. Stylus brevis inclusus. Stigma peltatum, vix exsertum. *Germen lagenaeforme, uniloculare, uniovulatum*; ovulum pendulum. Fructus et semen ignotum.

Frutex capensis facie Ericae.

Nomen compositum e verbis λάγηνος et καρπὸς.

1. *L. imbricatus Kl.* foliis ternis, linearibus, crassis, brevibus, subacutis, plus minus squarrosis, margine glandulosis, apice incurvis; floribus terminalibus, axillaribusque, ternis, quaternisve, brevi-pedicellatis; calycibus monophyllis, basi angustatis, quadrifidis, glabris, viridibus; corollis urceolatis, basi angustatis, pallide rubris, calyces vix superantibus; stigmatibus excavato-peltatis; staminibus inclusis.

Caulis sesquipedalis ramosus. Rami ramulique albido puberuli.

C. b. sp. In locis rupestribus (Gnadenthal) Oct. leg. cl. Drege. In montibus „Zwarteberg, Babylons-Toorensberg, Klynriviersberge“ (altit. II — IV.) (Gnadenthal, Caledon) in montibus „Houhoeksberge“ (altit. I — IV.) (Stellenbosch) Juli — Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

b) STAMINA SEX.

4. COCCOSPERMA n. gen.

Calyx diphyllus, inaequalis, persistens; unum phyllum majus ab altero trifido vel tripartito solutum, paullulumque inferius insertum. Bracteae nullae. Corolla parva, subglobosa, quadrifida. *Stamina sex*, persistentia, sub disco hypogyno inserta. Antherae muticae, inclusae, lateraliter connatae, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. *Filamenta connata.* Stylus brevis, deciduus. Stigma peltatum, subexsertum. Germen globosum, tri-quadriloculatum, loculis uniovulatis. Drupa globosa, glabra, viridi-purpurea. Epicarpium membranaceum. Putamen favosum, tri-quadriloculatum, satis crassum, quorum unum tamen fertile. Semen ovale, albuminosum.

Frutices capenses facie Ericae.

Nomen compositum e verbis κόκκος et σπέρμα.

1. C. *Forbesianum* Kl. Ramulis glabris; foliis ternis, linearibus, obtusis.

Salaxis hexandra Kl. in Linnaea IX. p. 352.

Nomen speciei in memoriam cl. Forbes scrutatoris et collectoris pro societate horticulturae Londinensis ad caput bonae spei.

2. *C rugosum* Kl. Ramulis albido-puberulis; foliis ternis, linearibus, angustissimis, erectis, acutis.

E collectionibus „Zeyheri“ pristinis (specimen singulum.) (Cap.)

c) *STAMINA QUATUOR.*

5. BLEPHAROPHYLLUM n. gen.

Calyx monophyllus, quadridentatus, inaequalis, persistens, sessilis, una lacinia majore. Corolla parva, globosa, limbo quadrifido, recto. *Stamina quatuor* persistentia sub disco hypogyno inserta. Stamina quatuor. Antherae muticae, subexsertae, lateraliter connatae, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. *Filamenta connata.* Stylus plus minus exsertus, deciduus. Stigma excavato-peltatum. *Germen uniloculare, uniovulatum.* Nux globosa, glabra, castanea, styli vestigio cincta, unilocularis, monosperma.

Frutex capensis, facie Ericae.

Nomen compositum e verbis βλέφαρον et φύλλον.

1. *B. divaricatum* Kl. foliis ternis, linearibus, triquetris, vel tenuibus vel crassioribus, plus minus squarrosis, dorso margineque hispidis; floribus minutis, sessilibus terminalibus axillaribusque subternis; calycis quadridentati laciniis albido-pubescentibus, corolla duplo brevioribus; corollis globosis purpureis, apice hirtis; antheris subexsertis; stylis plus minus exsertis, puberulis; stigmatibus excavato-peltatis, inferne puberulis.

Caulis pedalis, cinereus, glaber, divaricatus. Rami ramulique squarrosi, albido-hirsuti.

In montibus Houhoeksberge (altit. II—V.) (Stellenbosch) prope Waterfall (altit. II—V.) (Worcester) leg. cl. Ecklon et Zeyher. Juni—Dec. (Draakensteenbergen) Decbr. cl. Drege.

Tribus II. ADELPHOSTEMONES.

ANTHERAE LIBERAE. FILAMENTA MONADELPHA.

1. BRUCKENTHALIA Reichenbach.

Calyx monophyllus, aequalis, quadrifidus, persistens, campanulatus, basi angustatus. Bracteae nullae. Corolla campanulata, quadrifida, persistens. Stamina octo, persistentia, sub disco hypogyno *glanduloso* inserta. Antherae muticae, inclusae, liberae, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. *Filamenta ad basin connata.* Stylus exsertus, persistens. Stigma capitato-truncatum. Germen quadrangulare, basi angustatum, apice truncatum, quadriloculare, multiovulatum. Capsula quadrilocularis, quadrivalvis, loculicida, valvulis medio septiferis, polysperma. Semina columellae centrali affixa.

1. *B. spiculifolia* Reichenb. Foliis ternis-quaternisve linearibus, acutis, erectis, margine ciliato-glandulosis; floribus in apice ramulorum axillaribus congestis (pseudoracemosis, terminalibus).

Bruckenthalia spiculiflora Reichenbach. flor. germ. excurs. I. p. 414.

Erica spiculiflora Salisb. Linn. Soc. Transact. VI. p. 324. Smith flor. graec. t. 353. G. Don Gen. Syst. of Gard. and Bot. III. p. 797. n. 126. E. Olympica Sibth. mss. Menziesia Bruckenthalii Baumg. Erica Bruckenthalii Spr. Neue Ent. Reichb. Pl. cr. II. ic. 300. Erica transsylvanica Willd!

Caulis decumbens. Rami adscendentes, tenues, palmares-spithamaei.

In alpibus Transsylvaniae, Graeciae.

Tribus III. ELEUTHEROSTEMONES.

ANTHERAE LIBERAE. FILAMENTA DISTINCTA.

a) *STAMINA OCTO.*

1. ERICA Linn.

Klotzsch Linnaea IX. p. 359. (Erica. Gypsocallis. Pachysa. Ceramia. Desmia. Eurylepis. Eurystegia. Sophandra. Callista. Euryloma. Chona. Syringodea. Dasyanthes. Ectasis Eriodesmia et Octopera species D. Don in Georg Don General

System of Gardening and Botany III. p. 790 — 828.) Adn. Descriptiones specierum diagnosticae ob inopiam loci alibi.

2. CALLUNA Salisb. Linn. transact. 6. p. 317. Klotzsch Linnaea VIII. p. 668.

1. *C. vulgaris* Salisb. l. c. D. Don l. c. p. 828.

Varietates plurimae adsunt conf. Don l. c.

3. NABEA Lehm. Klotzsch Linnaea VIII. p. 666.

1. *N. montana* Lehm. Klotzsch l. c.

4. EREMIA D. Don General System. III. p. 828.

Calyx monophyllus, quadripartitus, *aequalis.* Bracteae tres calyci approximatae. Corolla subconico - campanulata, quadrangularis, quadrifida, persistens. Stamina octo, libera, sub disco hypogyno inserta. Antherae muticae inclusae. Stylus persistens. Stigma capitatum vix exsertum. Germen obtuse - conicum, quadrangulare, quadriloculare, loculis uniovulatis. *Capsula tetracocca per abortum mono - diccoca.* Semina elliptica, magna, glabra, laevia.

1. ***E. Bartlingiana*** Kl. foliis ternis, linearibus, patentissimis, subacutis, subtus piloso - hispidis; floribus terminalibus, ternis quaternisve brevi pedicellatis; *pedicellis* glabris; *corollis anguste urceolatis, infra limbum subconstrictis*; *germinibus capsulisque glabris.*

Erica ferox Salisb. in Linn. transact. VI. p. 324. Erica totta Bartling. in de Schlecht. Linnaea VII. p. 647.

In locis rupestribus umbrosis (Toisklooft.) (altit. II.) Sept. leg. cl. Drege.

2. ***E. totta*** Don. foliis ternis, linearibus, patentissimis, vix acutis, subtus piloso - hispidis; floribus terminalibus subternis; brevi pedicellatis; *pedicellis evanescente puberulis*; *corollis quadrangulari - conicis*; germinibus capsulisque lanatis.

Erica totta Thunbg. diss. eric. nr. 17. Erica pectinata. Bartlg. l. c. p. 647. Erica totta secundum specimen Thunbergianum in Hb. Wendl. Eremia totta Don l. c. p. 828. (excl. syn. Salisb.)

In „Tulbaghkloof“ in valle „Tulbagh.“ in montibus „Winterhoeksberg, Witsemberg et prope Vogelvalley etc.“ (Worcester) altit. II—V. Sept. — Nov. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

5. ELEUTHEROSTEMON Kl.

Calyx monophyllus, quadripartitus, *inaequalis*, persistens, una lacinia majore a ceteris tribus subsoluta. *Bracteae nullae.* Corolla parva, semiglobosa, quadrifida. Stamina octo, *libera*, sub disco hypogyno *glanduloso* inserta. Antherae muticae, vix exsertae, loculis superne angustatis, lateraliter majus foraminosis. Stylus persistens, exsertus, subincurvus, filiformis. *Stigma cyathiforme.* Germen quadrangulare, quadriloculare multiovulatum. Capsula quadrilocularis, quadrivalvis, loculicida, valvulis medio septiferis. Columella quadrialata, alae dissepimentis valvularum oppositae. Semina numerosissima semilunata, laevia, glabra, placentis columellae affixa. Folia quaterna.

Frutices facie Ericae ex insulis orientali-africanis Borboniae et Mauritii.

Nomen compositum e verbis ἐλευθερος et στήμων.

1. *E. galioides* Kl. foliis quaternis, ellipticis, mucronatis, evanescente puberulis, margine remote dentatis, patentibus; floribus pedicellatis, terminalibus, umbellatis, rarissime solitariis; calycibus quadripartitis, puberulis, laciniis lanceolato-linearibus, aristatis, corolla brevioribus; corollis semiglobosis, puberulis; stylis exsertis puberulis, subincurvis; stigmatibus companulatis; capsulis puberulis.

Erica galioides Lam. Enc. IX. p. 723 n. 124. Illustr. Pl. 287. f. 5. Erica borbonica Hb. Willd. nr. 7472. Erica ramosissima Hb. Kunthii.

In insulis Borboniae et Mauritii.

2. *E. multiglandulosus* Kl. foliis quaternis, linearibus, crassis, puberulis, aristatis, subpatentibus, margine inferneque hispido-glandulosis; floribus sessilibus, capitatis; calycibus quadripartitis, glanduloso-hispidis.

Erica multiglandulosa Willd. Hb. nr. 7471.

Hab. in insula Borboniae leg. Illustr. Bory de St. Vincent.

b) STAMINA SEX.

6. HEXASTEMON Kl.

Calyx monophyllus, quadripartitus, aequalis, persistens. Bracteae tres calyci approximatae. Flores capitati. Corolla pyramidalis, tetragona medio ventricosa, versus basin apicemque angustata, quadridentata, limbo recto. *Stamina sex*, libera, sub disco hypogyno *glanduloso* inserta. Antherae elongatae, muticae, exsertae, loculis ab apice usque ad basin per foramina magna lateralia dehiscentibus. Stylus filiformis, longe-exsertus. Stigma minutum, obtusum. *Germen subrotundo-compressum* glabrum, *biloculare*, *biovulatum*, *ovulis pendulis*. Fructus?

Frutex capensis facie Ericae capitatae.

Nomen compositum e verbis *ἕξας* et *στήμων*.

1. *H. lanatus* Kl. foliis ternis, late-linearibus, obtusis, incurvis, brevibus albido-lanatis; floribus capitatis; corollis glabris, flavido-coccineis; calycibus bracteisque lineari-spathulatis, lanatis, corolla subduplo brevioribus; antheris angustis, muticis, exsertis corollae concoloribus; stylis filiformibus longissime exsertis; stigmatibus obtusis; germine compresso, glabro.

P. b. sp. In monte Babylons-Toorensberg (altit. III—IV.) prope villas Zwart. et Marais; in collibus inter Caledon et hunc montem cum rivulis et locis pratensibus, (altit. II.) Prov. Caledon. M. Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

c) *STAMINA QUATUOR.*

7. BLAERIA Linn.

Calyx monophyllus, aequalis, quadrifidus vel quadripartitus, persistens. *Bracteae* 3 vel calyci approximatae vel a calyce remotae. Corolla monopetala 4-dentata. *Stamina quatuor, potentia*, rarissime octo sterilia, ad basin monadelpha, sub disco hypogyno glanduloso, inserta. Antherae muticae vel aristatae, biloculares, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. Stylus filiformis, staminibus longior. Stigma simplex, obtusum. *Germen tetragonum, quadriloculare, loculis pluriovulatis. Capsula 4-angularis, 4-locularis, 4-valvis. Dehiscentia loculicida. Dissepimenta centralia, in valvularum medio adnata. Columella capitata. Dehiscentia loculicida.* Semina ovalia, reticulata, 2—6 in singulo loculamento, axi centrali affixa, pendula.

Fruticuli capenses facie Ericae.

1. *B. fuscescens* Klotzsch in de Schlecht. Linnaea VIII. p. 657.

Blaeria trigona Wendl. Hb.

In Provincia (Zwellendam) Mund. Dr. Hesse.

2. *B. coccinea* Klotzsch l. c.

3. *B. purpurea* Linn. f. suppl. p. 122. Klotzsch l. c. p. 658. B. purpurea, B. equisetifolia et B. dumosa Don General System of Gardening and Botany III. p. 804. n. 6 et p. 805. n. 18 et n. 21.

var. α coccinea. Corollis coccineis.

In monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon“ altit. III. IV. et collibus regionum vicinarum altit. II. (Prov. Caledon) item in montibus altit. IV. V. ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina Palmiet- et Steenbrassemsrivier (Stellenbosch) M. Jun. et Jul. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

var. β carnea. Corollis carneis.

E collectionibus „Zeyheri“ pristinis.

Monstrum. Staminibus octo, ad basin monadelphis, sterilibus. leg. cl. Ecklon et Zeyher cum varietate *α*.

4. ***B. pusilla*** L. Klotzsch in de Schlecht. Linnaea VIII. p. 659. Don. l. c. III. p. 804. n. 8.

5. ***B. revoluta*** Bartling. Linnaea VII. p. 650. Klotzsch l. c. VIII. p. 663.

In montibus „Klynriviersberge“ altit. I—IV. (Provinc. Caledon.) M. Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

6. ***B. ericoides*** Linn. Klotzsch l. c. p. 664. adde syn. seq.: E. orbicularis Lodd. Bot. Cab. t. 153. Blaeria rubra Hort. Erica dumosa Salisb. Linn. transact. VI. p. 341.

α. var. purpurascens Don. Corollis purpurascentibus. Don. l. c. III. p. 804. n. 1.

β var. pallida Don. Corollis pallide rubris. Don. l. c.

Etiam a cl. Ecklon et Zeyher in montibus prope urbem „Cap“ altit. I—III. atque a cl. Drege in monte Duivelsberg altit. II. M. Maj. lecta sunt.

8. ERICINELLA Kl.

Calyx monophyllus, 4-partitus, *inaequalis*, persistens, una lacinia majore. *Bracteae nullae.* Corolla parva, subcampanulata, profunde quadrifida. Stamina quatuor, libera, exserta, sub disco hypogyno glanduloso inserta. Antherae laterales, aristatae, breves, latae, biloculares, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. Stylus longe exsertus, filiformis, persistens. Stigma cyathiforme. *Germen obovatum, basi angustum, triloculare,* loculis pluri-ovulatis. Fructus? Semina?

Frutex capensis, facie Ericae.

1. *E. multiflora* Kl. Foliis ternis, linearibus, subsquarrosis, margine puberulis, apice barbatis; floribus terminalibus, pedicellatis, umbellatis; segmentis calycis linearibus carneis, margine puberulis, corolla duplo brevioribus; corollis carneis.

Caulis ramosissimus. Rami ramulique breves, flexuosi, plumoso-hirsuti.

P. b. sp. ad montem „Winterberg" altit. IV. regio circa „Philippstown" (Ceded Territory) M. Octbr. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

9. THAMNIUM Kl.

Calyx monophyllus, quadrifidus, aequalis, persistens. Bracteae tres, minutissimae, inaequales. Corolla minuta, ovata, quadrifida, clausa. Stamina quatuor, inclusa, sub disco hypogyno inserta. Antherae laterales, muticae, inclusae, apice acutae. Filamenta brevissima, glabra. Stylus persistens, glaber subexsertus. Stigma peltato-cyathiforme, atro-purpureum. *Germen tetragonum,* apice albido-puberulum, *quadriloculare, loculis-uniovulatis.* Fructus? Semina?

Frutex capensis, facie Ericae.

Nomen a θαμνίον derivatum.

1. *T. puberulum* Kl. Foliis ternis, semiteretiusculis, obtusis, squarrosis vix glabris; floribus in apice ramulorum brevi pedicellatis, quaternis, rarissime solitariis; calycibus brevissimis, quadrifidis, aequalibus, acutis,

puberulis ad basin, bracteolis tribus, linearibus, puberulis, cinctis, quarum duae laterales minutissimae; corollis ovalibus, quadrifidis, subclausis, laete purpureis, undique puberulis; antheris muticis inclusis; stigmatibus atro-purpureis, cyathiformibus, exsertis.

Caulis erectus, pedalis, virgato-ramosus, laete fuscus, glaber. Rami ramulique erecti, puberuli, fusco cinerei. Corollae $^2/_3$ lin. longae.

Hab. in Prom. b. sp. In collibus altit. II. ad flumen Rivier zonder Einde ad ripam; prope villas Linde, Knoblauch, Eeksteen et in montibus Caltit. altit. III et IV. (Prov. Zwellendam) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Sept.

10. COMACEPHALUS Kl.

Calyx monophyllus, pilosus, quadripartitus, aequalis, persistens. Bracteae tres calyci approximatae, quarum duae laterales minutissimae, subdeciduae. Corolla obovata, quadrangularis, quadridentata, clausa. Stamina quatuor, longe-exserta, sub disco hypogyno inserta. Antherae terminales, muticae, bipartitae. Filamenta glabra. Stylus filiformis, glaber. *Stigma minutum, obtusum. Germen tetragonum, glabrum, quadriloculare, loculis uniovulatis, pendulis.* Capsula trigona, trilocularis, trisperma. Semina?

Fruticulus capensis, facie Ericae.

Nomen compositum e verbis *κομάω* et *κέφαλος*.

1. *C. incurvus* Kl. Foliis quaternis, linearibus, incurvis, dorso pilosis; floribus brevi-pedicellatis, terminalibus, capitatis, numerosissimis; calycibus corolla subtriplo brevioribus, incano-villosis, laciniis lanceolatis, fuscis, acutis; bracteis linearibus, villosis; corollis obovatis, glabris, pallide rubris, limbo quadridentato, clauso; antheris muticis, elongatis, basin versus longe-attenuatis; stylis longe exsertis.

Rami ramulique incano-villosi.

Hab. Prom. b. sp. prope „Waterfall“ non procul a Tulbagh., in vallis montibus altit. II—V., in montibus „Winterhoecksberg, Witsenberg et prope Vogelvalley“ (Prov. Worcester) leg. cl. Zeyher et Ecklon. M. Novbr.

II. GRISEBACHIA Kl.

Calyx monophyllus, tetragono-campanulatus, quadrifidus, aequalis, persistens. Bracteae tres calyci plus minus approximatae, quarum duae laterales minores. *Corolla urceolaris, tetragona, infra limbum constricta, limbo quadrifido, connivente.* Stamina quatuor, libera, sub disco hypogyno glanduloso inserta. *Antherae laterales*, aristatae v. muticae. *Filamenta pubescentia.* Stylus filiformis, longe exsertus. Stigma parvum, subobtusum. *Germen compressum, biloculare, biovulatum, glabrum. Capsula septicida, compressa, bilocularis, disperma. Semina glabra.*

Frutices capenses, facie Ericae, calycum bractearumque pilis semper plumoso-puberulis. Has plantas ornavi nomine Aug. Henr. Rud. Grisebach Göttingensis, cujus egregia Monographia de Gentianeis inter omnes jam dudum constat, quique hoc tempore Malpighiaceas Brasilienses Herbarii regii Berolinensis disquirit, ut quanti hunccce animo litterisque praestantissimum virum faciam, publice possim profiteri.

a) ANTHERAE ARISTATAE.

1. *G. incana* Kl. Blaeria incana Bartlg. Linnaea VII. p. 650. Kl. Linnaea VIII. p. 660.

2. *G. ciliaris* Kl. Blaeria ciliaris L. f., Kl. Linnaea VIII. p. 658. D. Don in G. Don Gen. Syst. of Gard. and Botany III. p. 805. Erica plumosa Salisb. in Linn. Soc. T. VI. p. 339.

P. b. sp. leg. cl. Drege (Giftberg altit. III. M. Novbr.)

b) ANTHERAE MUTICAE.

3. **G. *hispida*** Kl. Caulibus erectis, ramosis, evanescente-plumoso-puberulis; foliis quaternis, lanceolato-linearibus, subacutis, erecto-patentibus, undique puberulis, dorso pilis longis, plumosis dein evanescentibus instructis; floribus brevissime pedicellatis, terminalibus, capitatis; bracteis puberulis, carneis, lineari-subspathulatis, apice virescentibus, margine pilis plumosis, candidis, ciliatis; calycibus tetragono-campanulatis, quadrifidis, carneis, inferne puberulis, versus apicem plumoso-hispidis; corollis carneis, puberulis; antheris minutissime scabris.

Prom. b. sp. prope flumen „Olifantsrivier“ et villam „Brackfontein“ (Prov. Clan William) M. Jul.; in montibus Winterhoeksberg, Witsenberg et prope Vogelvalley“ (Prov. Worcester) M. Septbr. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

4. **G. *hirta*** Kl. Caulibus erectis, ramosissimis, evanescente-plumoso-puberulis; foliis ternis, linearibus, obtusis, erecto-patentibus, undique puberulis, dorso margineque pilis brevibus, plumoso-glanduliferis tectis; floribus pedicellatis, terminalibus, capitatis; bracteis lanceolatis, obtusis, carneis, puberulis, margine glanduloso-ciliatis, apice virescentibus; calycibus tetragono-campanulatis, quadrifidis, puberulis, versus apicem hirtis; corollis pubescentibus; antheris scabris.

In Prom. b. sp. (Sandfläche prope Groenekloof altit. I.) leg. cl. Drege M. Jul.

5. **G. *plumosa*** Kl. Foliis ternis, lanceolato-linearibus, subacutis, erecto-subincurvis, glabris, margine dentato-pectinatis; floribus subsessilibus, terminalibus, capitatis; bracteis subrhomboideis calycibusque subcarneis, glabris, margine plumoso-ciliatis; corollis puberulis; antheris scabris.

Legerunt cl. Ecklon et Zeyher, Drege, prope „Doornhoogde“ in planitie capensi. (Cap.)

6. *G. involuta* Kl. Foliis ternis, linearibus, subacutis, squarrosis, puberulis, margine scabris; floribus terminalibus, brevi-pedicellatis, capitatis; bracteis lanceolatis subacutis calycibusque glabris, roseis, margine longissime ciliatis; corollis lilacinis, minutissime puberulis; antheris scabris.

Leg. cl. Drege. (Boschkloof altit. III.)

7. *G. Zeyheriana* Kl. Caulibus ramosissimis; *foliis ternis, linearibus, subobtusis brevibus, dorso margineque evanescente scabris*; floribus brevi-pedicellatis, terminalibus, capitatis; bracteis carneis, apice virescentibus, lanceolatis, subobtusis, margine longissime ciliatis; calycibus bracteis concoloribus, pilis longis, scabris, villosis; *corollis glabris*, dilute rubris; antheris subscabris.

Prope flumen, Olifantsrivier et villam Brackfontein (Prov. Clan William) Ecklon et Zeyher.

8. *G. velleriflora* Kl. Caulibus ramosis; *ramis flexuosis ternis evanescente puberulis; foliis ternis, anguste-linearibus subacutis, evanescente puberulis, cauli adpressis*; floribus pedicellatis, terminalibus, capitatis; bracteis calycibusque villosis; corollis puberulis; *antheris hirtis.*

In locis arenosis inter Vierentwintig- et Olifantsrivier. Altit. II. Novbr. leg. cl. Drege.

12. ACROSTEMON Kl.

Calyx monophyllus, quadrifidus, aequalis, persistens. Bracteae tres calyci approximatae, quarum duae laterales minores. *Corolla tubulosa*, tetragona, limbo quadrifido connivente. Stamina quatuor, libera, sub disco hypogyno glanduloso inserta. *Antherae terminales*, muticae exsertae. *Filamenta glabra.* Stylus filiformis longe exsertus. Stigma parvum, obtusum. Germen compressum, biloculare biovulatum, glabrum, ovulis pendulis. *Capsula loculicida*, compressa, bilocularis, bivalvis; loculis monospermis. Semina glabra, elliptica, superne apiculata.

Frutices capenses, facie Ericae.

Obs. Pubescentia semper e pilis simplicibus.

Nomen compositum e verbis ἄκρος et στήμων.

1. *A. incanus* Kl. Foliis ternis, ellipticis, obtusis glabris, margine pilis simplicibus, longissimis, albidis, dein evanescentibus ciliatis; floribus brevi-pedicellatis in apice ramulorum aggregatis; bracteis lanceolato-linearibus, obtusis; calycibus undique villosis, laciniis lanceolatis subacutis.

Caulis humilis, ramosissimus. Rami ramulique fusco-cinerei, pubescentes.

Prope „Waterfall" non procul a Tulbagh, vallis montibus altit. II—V. cincta. (Prov. Worcester) leg. cl. Ecklon et Zeyher. Novbr.

2. *A. equisetoides* Kl. Foliis ternis, linearibus, subacutis; glabris, margine evanescente glandulosis, ramo adpressis; floribus brevi-pedicellatis in apice ramulorum umbellatim positis; bracteis lanceolatis, subobtusis, villosis; calycibus 4-fidis, inferne pubescentibus, versus apicem villosis, laciniis ovato-lanceolatis, subobtusis.

Caulis sesquipedalis, fusco-cinereus. Rami tenues, subflexuosi. Ramuli pubescentes.

Legerunt cum praecedente specie cl. Ecklon et Zeyher.

3. *A. hirsutus* Kl. Foliis quaternis, linearibus, subobtusis, evanescente pilosis; floribus brevi-pedicellatis,

terminalibus, aggregatis; *calycibus quadripartitis unibracteatis*, pilis longis hirsutissimis, corollis tubulosis, glabris.

Erica hirsuta Thbg. fl. cap. p. 358 n. 53. secundum specimen Thunbergianum in Hb. Wendl.

Obs. Ab Erica hirsuta Thbg. (Ac.? hirsuto K.) longe diversa est Blaeria paucifolia Wendl.

In montibus „Houhoecksberge“ et prope „Knoflookskraal“ altit. II — IV. nec non in montibus altit. IV. V. ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiet- et Steenbrassensrivier“ (Prov. Stellenbosch) leg. cl. Ecklon et Zeyher. Mense Jun. et Jul.

13. THORACOSPERMA Kl. Linnaea IX. p. 350.

1. *Thoracosperma paniculatum* Kl. Foliis primum puberulis, dein glabris.

In montibus „Van Stadensriviersberge“ altit. III. IV. (Prov. Uitenhage) leg. cl. Ecklon et Zeyher. Mense Febr.

14. SYMPIEZA Lichtenstein Kl. Linnaea VIII. p. 655.

1. *S. capitellata* Lichtenstein Kl. l. c. *calycibus bilobis; corollis roseis.*

In montibus altit. IV et V. ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina Palmiet- et Steenbrassensrivier (Stellenbosch) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Majo et Jun.

2. *S. Eckloniana* Kl. Foliis ternis, linearibus, subacutis, parvis, margine evanescente-ciliolatis; floribus sessilibus, terminalibus in capitula oblonga aggregatis; *corollis parvis clavatis, albidis; limbo brevi, bifido, ochraceo*; calycibus parvis, compressis, bilobis, margine pubescentibus, unibracteatis.

In montibus „Klynriviersberge“ altit. I — IV. (Provinc. Caledon.) M. Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

3. *S. Kunthii* Kl. Linnaea VIII. p. 656.

Prope villam „Puspasvallay" in montibus altit. III — V. in silvis „Voormansbosch, Duyvelsbosch" et prope rivulum „Keureboomrivier" (Prov. Zwellendam). M. Octbr. Prope „Waterfall" non procul a Tulbagh, vallis montibus altit. II — V. cincta (Prov. Worcester). M. Decbr. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

15. PACHYCALYX Kl.

Calyx monophyllus, quadridentatus, *conicus*, *crassus*, aequalis. Bracteae tres calyci approximatae. Corolla tubulosa, teretiuscula, limbo quadrifido connivente. Stamina quatuor sub disco hypogyno glanduloso inserta. Antherae terminales exsertae muticae. Filamenta glabra. Stylus filiformis, longe-exsertus. Stigma obtusum. *Germen oblongum, teretiusculum, glabrum, biloculare, biovulatum. Capsula dicocca.*

Frutices capenses, facie Ericae.

Nomen e verbis παχύς et κάλυξ compositum.

1. *P. pubescens* Kl. Foliis ternis, linearibus, erectis, semiteretiusculis, subacutis, *undique puberulis*; floribus sessilibus, in apice ramulorum congestis; bracteis aequalibus, brevissimis, linearibus, obtusis, ciliatis; calycibus conicis, badiis, *minutissime puberulis*, inferne ventricosis, apice constrictis, quadridentatis, dentibus ciliatis; corollis tubulosis quadrifidis, inferne fuscescentibus, versus apicem dilute luteis.

Caulis humilis, ramosissimus, fusco-cinereus. Rami ramulique evanescente puberuli.

In „Tulbaghskloof", valle „Tulbagh" in montibus Winterhoeksberge, Witsenberg etiam prope „Waterfall" „Vogelvalley" etc. altit. II — V. (Prov. Worcester) M. Januar. cl. Ecklon et Zeyher.

2. *P. glaber* Kl. Foliis ternis, linearibus, erectis, planiusculis, acutis, *glabris, evanescente serrato-hispidis*; floribus sessilibus, vel axillaribus, solitariis, vel in apice ramulorum congestis; bracteis brevibus, aequalibus, *lanceolatis, acutis, glabris*, margine pubescenti-ciliatis; calycibus conicis, badiis, glabris, inferne ventricosis, apice constrictis, quadridentatis, dentibus glabris; corollis tubulosis, inferne fuscescentibus, versus apicem dilute luteis.

Erica glabra Thunbg. Flor. cap. p. 346. secundum specimen Thunbergianum in Hb. Wendl.

Caulis flexuoso-erectus, pedalis. Rami ramulique subsparsi evanescente-puberuli.

Hab. in Prom. b. sp. Giftberg altit. III. et Onder-Rokkeveld altit. IV. leg. cl. Drege. M. Novbr.

3. *P. hispidus* Kl. Foliis ternis, linearibus, erectis, acutis, *minutissime puberulis*; *margine dorsoque evanescente hispido-glanduliferis*; floribus sessilibus, vel axillaribus solitariis, vel in apice ramulorum congestis; *bracteis aequalibus*, lanceolatis, subacutis, *puberulis, quarum duae laterales angustiores*; calycibus badiis, minutissime puberulis; corollis glabris, tubulosis, luteis.

Caulis erectus, pedalis. Rami ramulique divaricati.

Hab. in Prom. b. sp. ad montes Nieuwekloof altit. II. leg. cl. Drege. M. October.

4. *P. inaequalis* Kl. Foliis ternis, linearibus, erectis, acutis, glabris, margine evanescente serrato-hispidis, cauli adpressis; floribus in apice ramulorum capitatis; bracteis inaequalibus glabris, ovato-lanceolatis, margine puberulo-ciliatis, quarum duae laterales minores; calycibus badiis, glabris; corollis tubulosis, glabris subluteis.

Prope „Waterfall“ non procul a „Tulbagh“ vallis montibus altit. II—V. cincta. (Prov. Worcester.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Novbr.

16. PLAGIOSTEMON. Kl.

Calyx monophyllus, *quadrifidus*, aequalis, membranaceus. *Bracteae tres calyci approximatae.* Corolla tubulosa, teretiuscula, limbo quadridentato subconnivente. Stamina quatuor sub dicso hypogyno glanduloso inserta. Antherae exsertae, liberae, *laterales*, aristatae. *Filamenta glabra.* Stylus exsertus, persistens. Stigma obtusum. Germen subcompressum, biloculare, biovulatum. Ovula pendula. Fructus?

Frutices capenses facie Ericae, floribus sessilibus congestis v. axillaribus v. terminalibus.

Nomen e verbis πλάγιος et στήμων.

1. *P. bicolor* Kl. Blaeria bicolor Kl. in de Schlecht. Linnaea VIII. p. 660.

2. *P. puberulus* Kl. Foliis ternis, linearibus, acutis, *incurvis, pubescenti-villosiusculis*; floribus terminalibus axillaribusque, sessilibus, confertissimis; bracteis ovato-lanceolatis, acutis, glabris, carneis, margine ciliatis; calycibus campanulatis, rubris, puberulis, quadridentatis, dentibus acutis, rectis, margine ciliatis, corolla subtriplo brevioribus; corollis tubulosis, albidis, glabris, basi constrictis, limbo quadridentato, recto, lobis obtusis; antheris atropurpureis, aristatis, lateraliter affixis, exsertis; filamentis glabris; stylis glabris longissime exsertis; stigmatibus obtusis; germine compresso, glabro, biloculare, loculis uniovulatis.

Caulis erectus, ramosus. Rami cinerei, juniores albidi puberuli.

Hab. in Promontorio b. sp. prope flumen „Olifantsrivier“ et villam „Brakfontein“ (Prov. Clan William) leg. cl. Ecklon et Zeyher.

17. OCTOGONIA Kl.

Calyx monophyllus, aequalis, oblongus, quadrangularis, quadridentatus, *longitudinaliter octoplicatus, unibracteatus.* Corolla angustata, tetragona, longa, quadridentata, limbo brevi connivente. Stamina quatuor sub disco hypogyno integro inserta. Antherae subterminales, exsertae, muticae vel brevissime aristatae. Filamenta glabra. Stylus filiformis, longe exsertus. Stigma obtusum. Germen ovatum, glabrum, biloculare, biovulatum. Fructus? bilocularis.

Frutex capensis, facie Ericae.

Nomen e verbis ὀκτω et γωνία.

1. *O. hirta* Kl. Foliis quaternis, anguste-linearibus, obtusis, hirtis, plus minus erectis; floribus brevi-pedicellatis, in apice ramulorum congestis; bracteis solitariis, linearibus, acutis, hirtis, foliaceis; calycibus sanguineis, oblongis, *ad apicem basinque attenuatis,* glabris; *longitudinaliter octoplicatis*, quadridentatis, dentibus ciliatis, corolla subduplo brevioribus; corollis pallidis, angustissimis, tetragonis, quadridentatis; antheris oblongis, exsertis, *muticis*; stylis longissime exsertis.

Caulis erectus, pedalis ramosissimus. Rami graciles, longi, pubescentes, divaricati.

Hab. in monte „Babylons-Toorensberg“ altit. III et IV. prope villas „Zwart et Marais“, in collibus inter „Caledon“ et hunc montem cum rivulis et locis pratensibus altit. II. (Prov. Caledon.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Augusto.

2. *O. glabella* Kl.

α *Thunbergiana* Kl.

Bl. glabella Willd. *α* Thunbergiana Kl. Linnaea VIII. p. 662.

β Bartlingiana Kl.

Bl. glabella Willd. *β* Bartlingiana Kl. l. c. p. 663.

In montibus prope urbem „Cap" altit. I—III. (Prov. Cap.) M. April et Mai. a cl. Ecklon et Zeyher.

18. COILOSTIGMA Kl.

Calyx quadripartitus, inaequalis, persistens, *una lacinia majore a ceteris tribus subsoluta.* Bracteae nullae. Corolla *ovalis*, quadridentata, *clausa.* Stamina quatuor sub disco hypogyno inserta. Antherae muticae exsertae usque ad basin partitae. Filamenta glabra. Stylus longe exsertus. *Stigma cyathiforme.* Germen glabrum biloculare, biovulatum. *Nux per abortum monosperma*, stylus primum in vertice ovarii positus, deinde ad laterem nucis situs.

Frutices capenses facie Ericae.

Nomen e verbis *κοῖλος* et *στιγμα*.

COROLLIS PUBERULIS.

1. *C. tenuifolium* Kl. Foliis ternis, linearibus, angustissimis, subacutis, erectis, margine absolete - serratis, glabris; floribus axillaribus terminalibusque subsessilibus; calycibus minutis foliaceis glabris, laciniis linearibus acutis; *corollis* ovatis clausis minutis *puberulis*; antheris exsertis muticis.

Caulis erectus, sesquipedalis. Rami tenuissimi, flexuosi albidi, puberuli.

In planitie inter „Krakakamma" et montes „Van Stadensriviersberge" altit. II., etiam in sylvis „Olifantshoek" prope flumen „Bosjesmansrivier" altit. I. (Prov. Uitenhage). M. Jul. — Sptbr. a cl. Ecklon et Zeyher.

2. *C. Zeyherianum* Kl. Foliis ternis, linearibus, angustissimis, subacutis, erectis, glabris; floribus axil-

laribus terminalibusque subsessilibus; calycibus minutis subfoliaceis, *laciniis ovatis*, acuminatis, glabris; corollis ovatis clausis, parvis, *glabris*; antheris muticis exsertis.

Caulis sesquipedalis, cinereus. Rami tenuissimi, albidi, flexuosi.

In montibus „Van Stadensriviersberge“ altit. III — IV. (Prov. Uitenhage.) M. Jul. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

3. *C. Dregeanum* Kl. Foliis ternis, linearibus, acutis, subcrassis, glabris; floribus axillaribus terminalibusque subsessilibus; calycis parvi *laciniis lanceolatis* glabris, acutis; corollis ovatis glabris; antheris muticis exsertis.

Caulis erectus, pedalis. Ramuli subcrassi, stricti, puberuli.

P. b. sp. Hb. Drege. sub num. 7753.

19. THAMNUS Kl.

Calyx monophyllus, *campanulatus*, *quadridentatus*, *aequalis*, persistens. Bracteae tres, inaequales calyci approximatae. Corolla obovata, subclausa, quadridentata. Stamina quatuor, sub disco hypogyno inserta. Antherae longae, terminales, aristatae, exsertae. Filamenta glabra. Stylus filiformis, exsertus, persistens. Stigma obtusum. *Germen* glabrum, *quadrangulare*, *biloculare*, *biovulatum*. *Capsula per abortum unilocularis*, *monosperma*, *quadrivalvis*.

Frutex capensis facie Ericae.

Nomen e *θαμνος* derivatum.

1. *T. multiflorus* Kl. Foliis ternis linearibus, angustissimis, sublongis, obsolete puberulis; floribus sessilibus in apice ramulorum congestis; corollis obovatis, glabris, dilute roseis; antheris longis atro-purpureis,

aristatis; calycibus campanulatis, quadridentatis, rubris, puberulis; bracteis foliaceis, linearibus.

Caulis sesquipedalis ramosissimus. Rami tenues pubescentes, erecti.

In montibus „Van Staadensiviersberge, altit. III — IV. (Prov. Uitenhage.) M. Mai — Jul. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

20. SIMOCHEILUS Kl.

Calyx monophyllus, *tetragonus*, quadridentatus, aequalis, persistens. Bracteae tres, subinaequales calyci approximatae. Corolla tubulosa, limbo quadridentato, inflexo. Stamina quatuor sub disco hypogyno inserta. Antherae terminales, aristatae, exsertae. *Stylus* filiformis longe exsertus, *deciduus*. Stigma obtusum. Germen elongatum, subcompressum, apice puberulum, biloculare, biovulatum. Fructus? per abortum unilocularis, monospermus.

Frutices capenses, facie Ericae.

Nomen e verbis *σῖμος* et *Χειλο͂ς*.

1. **S.** ***multiflorus*** Kl.

Blaeria multiflora Klotzsch Linnaea VIII. p. 661. Blaeria sessiliflora et Blaeria aggregata Hb. Wendl.

In locis rupestribus prope Grootfontein et Langekloof, altit. IV. cl. Drege M. Januar.

2. **S.** ***carneus*** Kl.

Blaeria carnea Kl. Linnaea VIII. p. 661.

3. **S.** ***pubescens*** Kl. Foliis ternis, linearibus, planiusculis subacutis pubescentibus cauli adpressis; floribus in apice ramulorum capitatis, divaricatis; calycibus angustioribus, quadrangularibus, quadridentatis, inferne glabris, versus apicem pubescentibus; bracteis angustissimis, acutis, pubescentibus, calyce triplo brevioribus; corollis carneis, angustis; antheris atropurpureis aristatis, exsertis; stylis longe exsertis.

Caulis erectus, fusco-cinereus, glaber. Rami virgati, pubescentes.

Ad flumen Elandsrivier altit. III—V. (Prov. Uitenhage). M. Martio. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

4. *S. barbiger* Kl. Foliis ternis, linearibus, angustis, acutis, glabris, erectis, junioribus apice barbigeris; floribus in apice ramulorum capitatis erectis; calycibus angustis, quadrangularibus, quadridentatis rubescentibus, subglabris, inter angulos albido-pubescentibus; bracteis angustissimis, apice barbigeris; corollis carneis, angustis; antheris aristatis exsertis; stylis longe-exsertis.

Caulis suberectus, cinereus, ramosissimus. Rami confertissimi, elongati, tenues, flexuosi, evanescente puberuli. Van Staadensberg inter frutices altit. II. M. Decbr. cl. Drege.

In montibus Van Staadensriviersberge altit. III et IV. (Prov. Uitenhage). M. Jul. cl. Ecklon et Zeyher.

21. FINCKEA Kl.

Calyx quadripartitus, aequalis persistens. Bracteae tres, inaequales, calyci approximatae. *Corolla* cylindrica, subangustata, puberula, *longitudine calycis*; limbo quadridentato, connivente. Stamina quatuor sub disco hypogyno inserta. *Antherae* muticae, exsertae, *laterales. Filamenta villosa.* Stylus filiformis, longissime exsertus, glaber, persistens. Stigma obtusum. *Germen oblongum, glabrum, biloculare, biovulatum. Nux obovata, glabra, per abortum uniloqularis, monosperma, lateraliter stylo persistente cincta.* Semen pendulum.

Frutices humiles capenses facie Ericae.

Huic generi nomen Finckea imposui ad memoriam Botanici peritissimi amicissimi Finckei Pharmacopoli Krepitziae, oppidi in Silesia, posteris tradendam, cujus studium indefessum observare mihi contigit, quique, ut alia silentio praeteream, de Flora Silesiaca summe meruit, multas novas plantas reperit, et uni e rarissimis Silesiae plantis nova loca, quibus occurrit, investigavit.

1. *F. bruniades* Kl. Ramis ramulisque evanescente-puberulis, deflexis; foliis ternis, *remotis*, semiteretibus, *longis*, subacutis, evanescente puberulis, utrinque in margine pilosis, *patentissimis*; floribus brevi pedicellatis, in apice ramulorum umbellatis; calycibus usque ad basin quadripartitis, segmentis anguste lanceolato-linearibus, acutis, foliaceis, extus villosis, longitudine corollae; bracteis parvis, linearibus, acutis, villosis; corollis parvis, puberulis anguste-cylindricis, pallide rubris; limbo brevi quadrifido connivente; *antheris scabris fulvis*; *filamentis albidis puberulis.*

Prom. b. sp. cl. Ecklon et Zeyher.

2. *F. eriocephala* Kl. Ramulis ramulisque evanescente puberulis, *tenuibus erectis*; *foliis* ternis, semiteretibus, *brevioribus*, subacutis, *erectis*, *evanescente pubescentibus*; floribus brevi-pedicellatis in apice ramulorum congestis; calycibus usque ad basin quadripartitis; segmentis anguste-lanceolato-linearibus, acuminatis, foliaceis, extus villosis, longitudine corollae; bracteis brevibus, linearibus, acutis, villosis; corollis parvis, cylindricis carneis, puberulis; limbo brevi, connivente; *antheris atropurpureis*, *subscabris*; *filamentis roseis*, puberulis.

Prom. b. sp. cl. Drege leg.

22. ANOMALANTHUS Kl.

Calyx tubulosus, valde crassus, brevissime quadridentatus, magnitudine corollae. Bracteae tres minutae *inaequales* calyci approximatae. Corolla quadrangularis, quadridentata. Stamina quatuor, sub disco hypogyno inserta. Antherae exsertae, terminales. Stylus filiformis, deciduus. Stigma obtusum. Germen uniloculare. Fructus?

Frutices capenses, facie Ericae.

Nomen e vocibus ἀνώμαλος et ἄνθος.

1. *A. scoparius* Kl. Foliis ternis, linearibus, subtriquetris, acutis, subincurvis, glabris; floribus in apice ramulorum confertis, sessilibus; calycibus cylindricis glabris, coccineis, brevissime quadridentatis, dentibus minutissime ciliatis; bracteis minutissimis linearibus; antheris aristatis exsertis; corollis quadrangularibus glabris, longitudine calycis.

Caulis humilis, ramosissimus. Rami ramulique squarrosi, evanescente puberuli.

In montibus „Houhoeksberge" et prope „Knoflookskraal" altit. III et IV. (Prov. Stellenbosch). M. Jul. cl. Ecklon et Zeyher. Ad Gnadendal locis rupestribus altit. V. *ultimo* Octob. cl. Drege.

2. *A. discolor* Kl. Foliis ternis, anguste-linearibus, acutis subincurvis, glabris; floribus sessilibus, terminalibus axillaribusque; calycibus ovalibus obsolete quadrangularibus, rugulosis, lilacinis, brevissime quadridentatis, longitudine corollae; corollis angustissimis quadrangularibus, roseo-subviolaceis, limbo subalbido.

Caulis pedalis, ramosus. Ramuli erecti, obsolete puberuli cinerascentes.

In montibus altit. IV. prope villam „Gideon Joubert" terrae „Kannaland" non procul a flumine „Gauritsrivier." (Prov. Zwellendam). M. Novemb. cl. Ecklon et Zeyher.

23. CODONANTHEMUM Kl.

Calyx monophyllus, campanulatus, quadridentatus *tribracteatus. Corolla cyathiformis, aperta,* quadridentata. Stamina quatuor sub disco hypogyno inserta. *Antherae latere affixae,* muticae vel aristatae, *exsertae.* Filamenta glabra. Stylus filiformis, exsertus, persistens. Stigma obtusum. *Germen uniloculare, uniovulatum.* Ovulum pendulum. Fructus?

Frutices capenses facie Ericae.

Nomen e vocibus *κώδων* et *ἄνθεμον.*

1. *C. parviflorum* Kl. Antheris muticis.

Blaeria parviflora Klotzsch Linnaea VIII. p. 665.

2. *C. puberulum* Kl. Antheris aristatis.

Blaeria puberula Klotzsch Linnaea VIII. 661.

24. SYNDESMANTHUS Kl.

Calyx monophyllus, quadridentatus, aequalis, quadrangulari-cyathiformis, persistens. Bracteae nullae. Corolla parva, infundibuliformis, glabra, basi angustata, limbo brevi, erecto, obtuso. Stamina quatuor, sub disco hypogyno inserta. Antherae terminales, muticae, longe-exsertae. Filamenta glabra. Stylus filiformis, exsertus, persistens. Stigma obtusum. *Germen uniloculare, uniovulatum.* Ovulum pendulum. Fructus?

Frutices capenses facie Ericae.

Nomen e vocibus *σύνδεσμος* et *ἄνθος* compositum.

1. *S. fasciculatus* Kl. Caule erecto, dichotomo; ramis erectis virgatis; foliis quaternis, lanceolato-linearibus, subacutis, evanescente-pubescentibus cauli adpressis, deinde nitentibus; floribus subsessilibus, in apice ramulorum congestis, *erectis*; calycibus quadrangulari-*cyathiformibus, quadridentatis, basi angustatis,* inferne glabris, versus apicem villosis; corollis pallidis.

Blaeria fasciculata Willd. Spec. pl. p. 629. Roemer et Schultes Spec. III. p. 169. D. Don in G. Don General Syst. of Gard. and Bot. III. p. 804.

Erica fasciculata Thunberg Prod. 72. Flora cap. p. 357.

In Prom. b. spei leg. cl. Drege.

2. *S. articulatus* Kl. Caule humifuso; ramulis rufescentibus, puberulis, divaricatis; floribus capitatis nutantibus; foliis quaternis erectis, linearibus, brevibus, subacutis, evanescente-pubescentibus deinde apice barbatis; calycibus glabris, nitentibus, apice ciliatis; corollis lilacinis; antheris atro-purpureis.

Blaeria articulata Linn. Mant. p. 198. Wendl. Collect. II. p. 19 t. 44. Roem. et Schult. l. c. III. p. 169. D. Don in G. Don Gen. Syst. III. p. 804.

Erica articulata Thbg. Prod. 71. Flora cap. p. 357.

Erica paleacea Salisb. in Linn. Soc. Transact. VI. p. 341.

Prom. b. sp. Montes prope „Caledon et Gnadenthal" (Prov. Caledon). Prope „Doornhoogde" in planitie capensi; in latere orientali montis „Tafelberg" (Prov. Cap.). In montibus inter „Hottentottsholland et Caledon (Prov. Stellenbosch) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Apr.

3. *S. scaber* Kl. Caule erecto; ramis gracilibus, rufescentibus, villosis, foliis quaternis filiformibus, subacutis, patentibus, pilosis; floribus capitatis, divaricatis; calycibus undique incano-villosis; corollis roseis, angustissimis, longioribus.

Blaeria scabra Willd. Spec. I. p. 629. Wendl. Collect. I. p. 85. t. 31. Roem. et Schult. III. p. 169. D. Don in G. Don Gen. Syst. of Gard. and Bot. III. p. 807.

Erica scabra Thbg. Prod. I. p. 72. Flora cap. p. 357.

Erica exilis Salisb. l. c. p. 340.

In Prom. b. sp. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

4. *S. glaucus* Kl. Caule erecto; ramis virgatis, pubescentibus; foliis quaternis, linearibus, obtusis, erectis, glaucescentibus, puberulis; floribus subsessilibus in apice ramulorum capitatis, subcernuis; calycibus versus apicem pilosis, infra medium glabris; corollis minimis, dilute roseis.

In Prom. b. sp. leg. cl. Drege.

25. MACROLINUM Kl.

Calyx monophyllus, turbinatus, quadridentatus, versus basin in tubum tetragonum attenuatus, ebracteatus, laciniis conniventibus, infra articulationem floris foliolis tribus minutis, spathulatis cinctus. Corolla anguste-tubulosa, quadridentata. Stamina quatuor sub disco hypogyno inserta. Antherae terminales, longe exsertae, muticae. Filamenta glabra. Stylus longe exsertus, persistens. Stigma obtusum. Germen elongatum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum pendulum. Fructus?

Frutices capenses facie Ericae.

Nomen e verbis μακρὸς et λίνον compositum.

1. *M. paucifolium* Kl. Caule depresso, divaricato-ramoso; foliis ternis, remotis, teretiusculis, brevibus, crassis, subacutis, evanescente-pubescentibus, patentissimis; floribus terminalibus, capitatis, sessilibus; *calycibus incano-hirsutis; corollis versus apicem subinflatis, pallide rubris.*

Blaeria paucifolia Klotzsch in de Schlecht. Linnaea VIII. p. 664. (excl. syn. Thbg.) Blaeria pauciflora D. Don in G. Don Gen. Syst. of Gard. and Bot. III. p. 804.

Prom. b. sp. In monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon“ et collibus regionum vicinarum; Potrivier, Langehoogde, Bantjeskraal (altit. II — IV. Prov. Caledon.). In montibus „Houhoeksberge“ ut prope „Knoflookskraal" altit. II—IV. (Prov. Stellenbosch.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Jul. et Aug.

2. *M. ciliatum* Kl. Caule depresso, divaricato-ramoso; foliis ternis, remotis, teretiusculis, brevibus, crassis, subacutis evanescente puberulis, patentissimis; floribus sessilibus, capitatis, terminalibus: *calycibus badiis, nitentibus, glabris, margine eleganter puberulo-ciliatis; corollis candidis angustissimis.*

Prom. b. spei. In monte „Babylons-Toorensberg" altit. III. IV. prope villas „Zwart et Marais", in collibus inter „Caledon" et hunc montem cum rivulis et locis pratensibus altit. II. (Prov. Caledon.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Aug.

26. OMPHALOCARYON Kl.

Calyx monophyllus, tetragono-cyathiformis, quadrifidus, ebracteatus, aequalis. Corolla cyathiformis, basi angustata, quadridentata. Stamina quatuor sub disco hypogyno inserta. *Antherae terminales, inclusae,* muticae. Filamenta glabra. *Stylus brevis, deciduus. Stigma magnum, peltatum, subexsertum. Germen uniloculare, uniovulatum. Ovulum pendulum.* Fructus?

Frutices capenses facie Ericae.

Nomen e verbis ὀμφαλὸς et κάρυον compositum.

1. *O. muscosum* Kl. Caule erecto, hirsuto, virgato-ramoso; foliis ternis, linearibus, glabris, squarrosis, margine evanescente-ciliatis; floribus ternis quaternisve sessilibus ad ramulos brevissimos laterales terminalibus; calycibus tetragono-cyathiformibus, foliaceis, corolla subduplo brevioribus; corollis cyathiformibus, hyalinis, limbo recto quadridentato, dentibus rectis obtusis laceris.

α pubescens. Calycibus puberulis.

Blaeria muscosa Willd. Sp. pl. I. p. 630. Hb. Willd. n. 2885. Ait. Hort. Kew. Ed. II. v. I. p. 150. Blaeria muscosa Don Gen. Syst. etc. III. p. 804.

β glabrum. Calycibus glabris, margine ciliatis.

Prom. b. sp. var. *α.* In latere orientali et vertice montis „Tafelberg“; in montibus prope urbem. „Cap“; prope „Doornhogde“ in planitie capensi; (Prov. Cap.). In montibus „Klynriviersberge“ altit. I—IV; in monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon“ altit. III. IV. et collibus regionum vicinarum altit. II. (Prov. Caledon). In montibus altit. III—V. ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiet- et Steenbrassensrivier“ (Prov. Stellenbosch). leg. cl. Ecklon et Zeyher.

var. *β.* In latere orientali montis „Tafelberg“ prope Constantiam (Prov. Cap.) leg. cl. Ecklon et Zeyher.

2. *O. capitatum* Kl. Caule erecto, pubescente, virgato-ramoso; foliis ternis, ovatis, obtusis, brevibus, glabris, margine serrato-hispidis, cauli adpressis; floribus sessilibus terminalibus, capitatis, carneis; calycibus hemisphaericis, basi attenuatis, badiis, puberulis, longitudine corollae; corollis fulvo-ferrugineis.

Prom. b. sp. Montes prope „Caledon et Gnadenthal“ (Prov. Caledon). In montibus inter „Hottentottsholland et Caledon“ (Prov. Stellenbosch.) leg. cl. Ecklon et Zeyher.

3. *O. glandulosum* Kl. Caule erecto, ramosissimo; foliis ternis, ovalibus subacutis glabris, brevissimis, crassis cauli appresis; floribus sessilibus terminalibus axillaribusque subternis; calycibus quadrangulari-cyathiformibus, glabris, foliaceis, margine ciliatis corolla sublongioribus.

Prom. b. sp. In monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon“ altit. III. IV et collibus regionum vicinarum altit. II. (Prov. Caledon.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Aug. et Sept.

d) STAMINA TRIA.

27. TRISTEMON Kl.

Calyx monophyllus, inaequalis, quadrifidus, ebracteatus, una lacinia a ceteris tribus profunde partita. Corolla parva, urceolata, v. globosa, limbo quadrifido subconnivente. Stamina 3 sub disco hypogyno inserta. Antherae terminales, inclusae, muticae. Filamenta distincta, glabra. *Stylus vix exsertus, deciduus. Stigma peltatum. Germen oblongum, uniloculare, uniovulatum. Ovulum pendulum.* Fructus?

Frutices capenses, facie Ericae.

Nomen e vocibus τρεῖς et στήμων derivatum.

1. *T. urceolatus* Kl. Caule erecto, subflexuoso, virgato-ramoso, ramulis tenuissimis, puberulis; foliis ternis, linearibus, acutis, evanescente puberulis; floribus sessilibus, terminalibus ternis quinisve; calycibus foliaceis quadrangulari-cyathiformibus, glabris, margine ciliatis, corolla duplo brevioribus; corollis urceolatis dilute luteis, puberulis, limbo constricto; stigmate peltato exserto.

Prom. b. sp. In montibus prope urbem „Cap“ (Prov. Cap.) leg. Bergius et cl. Ecklon et Zeyher.

2. *T. puberulus* Kl. Caule erecto, versus apicem deliquescente; ramulis filiformibus, puberulis; foliis ternis, filiformibus, teretiusculis, obtusis, puberulis; floribus subsessilibus, axillaribus terminalibusque; calycibus coloratis, puberulis, margine ciliatis, corolla duplo minoribus; corollis globosis, puberulis, pallide rubris; stigmate peltato, exserto.

Prom. b. sp. In monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon“ altit. III et IV. et collibus regionum vicinarum altit. II. (Prov. Caledon.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Jul. et Aug.

Appendix sistens Ericeas veras non satis notas.

TETRANDRAE.

ANTHERAE MUTICAE.

1. *Blaeria ciliciiflora* Don General Syst. of Gard. and Bot. III. p. 805.

Erica ciliciiflora Salisb. (Transactions of the Linnean Society VI. p. 339.) Foliis ternis, minutis; calyce pilosissimo, bracteis distincto; corolla $1^1/_2$ lineari, hirta; antheris barbatis. In Prom. b. sp. (Hottentotts-Holland).

2. *Blaeria xeranthemifolia* D. Don l. c. p. 805.

Erica xeranthemifolia Salisb. l. c. Foliis ternis, laminis valde incurvis; calyce lanato, imbricato; corolla $1^3/_4$ lineari, lanata. In Prom. b. sp. (Hottentotts-Holland).

3. *Blaeria nodiflora* Don l. c.

Erica nodiflora Salisb. l. c. p. 340. Foliis ternis villosis; calyce infundibuliformi villosissimo; corolla $1^1/_2$ lineari, hirta; antheris breviter foraminosis. In Prom. b. sp.

4. *Blaeria flosculosa* Don l. c.

Erica flosculosa Salisb. l. c. p. 340. Calyce fimbriato; corolla $^3/_4$ lineari; tubo angustissimo, superne repente dilatato; filamentis angustissimis. In Prom. b. sp. (Hottentotts-Holland.)

5. *Blaeria barbigera* Don l. c.

Erica barbigera Salisb. l. c. p. 341. Calyce bracteis imbricato, profunde 4-fido, barbato; corolla 2-lineari, glabra; stylo angustissimo. In Prom. b. sp. (Hottentotts-Holland).

6. ***Blaeria turmalis*** D. l. c.

Erica turmalis Salisb. l. c. p. 342. Pedunculis brevissimis; calyce minute adpresso; corolla 2-lineari; antheris latis. In Prom. b. sp. (Hottentotts-Holland.)

HEXANDRAE.

7. ***Blaeria bruniaefolia*** Don l. c.

Erica bruniaefolia Salisb. l. c. p. 341. Foliis longis; bracteis juxta calycem, exteriore longissima; corolla $1^1/_2$ lineari; filamentis calcaratis. In Prom. b. sp. (Hottentotts-Holland.)

Ueber
die giftigen Wirkungen des Manschinell-Baums

von

Robert Schomburgk.

Der dem Euphorbiaceen eigenthümliche milchichte und ätzende Saft erscheint in dem Manschinell-Baum als ein scharfes Gift. Dieser Baum scheint über sämmtliche Antillen ausgebreitet zu sein, und kommt stets gesellschaftlich vor, oft in der Nachbarschaft der See, zuweilen aber auch in einiger Entfernung von derselben. Als Baum erreicht er eine Höhe von 20 bis 30 Fuss, man findet ihn aber meistentheils als baumartigen Busch; der Stamm hält 2 bis 3 Fuss im Durchmesser; verzweigt sich aber in unbedeutender Höhe vom Erdboden, und folglich ist er selten höher als 12 bis 15 Fuss. Die Rinde desselben hat ein dunkelgraues Ansehen, die der jüngeren Zweige ist etwas lichter; die Blätter sind lang gestielt und von einer schönen licht-grünen Farbe, welche den Manschinell-Baum bereits in einiger Entfernung kenntlich macht. Die männlichen Blüthen sind klein und unbedeutend, sie erscheinen in aufrecht stehenden Endähren, die an dem untersten Ende nur eine weibliche Blüthe besitzen, welche jedoch oft ganz fehlt. Die Früchte erscheinen gewöhnlich im Juli und September, und haben die Grösse und das Ansehen unserer Krabb-Aepfel; sind anfänglich grün, und werden, wenn sie reif sind, gelb. Der Geruch der reifen Frucht ist äusserst aromatisch und zum Genuss einladend, und hat so Manchen verführt, den Geschmack zu versuchen, eine Entzündung der Lippen und des Gaumens waren die Folgen des Versuchs. Das Fleisch oder die Pulpa ist anfänglich markig, wird aber ganz weich, wenn die Frucht reif wird. Der Kern hat eine merkwürdige Gestalt; er ist in 6 Fächer getheilt, wovon jedes einen Saamen enthält, der mit einer graulichen Haut überzogen, und etwas grösser als ein Apfelkern ist. Der innere Kern hat gleichfalls einen scharfen und ätzenden Geschmack, obgleich nicht in demselben Grade, als die Frucht. Die äussere Schaale des Kerns ist höckerig und mit einer Menge hervorragender Theile versehen, die bald abgestumpft, bald spitzig sind. Ein Insekt scheint immer im Saamen zu leben, es bohrt, um hervorzukommen, ein Loch durch die harte Schaale, die mehrere Linien dick ist. Eine Menge dieser Nüsse öffnete ich, fand aber nie das Insekt in denselben, während alle diejenigen, welche ihrer Reife wegen herabgefallen, und von der umgebenden Pulpa entblösst waren, dieses Loch besassen. Die zarteren Schösslinge des Baumes, und hauptsächlich die Blüthen-Rispen werden von einer Schildlaus heimgesucht.

Der milchichte Saft befindet sich nicht allein in den Früchten, sondern auch im Stamme, den Zweigen und Blättern, die ersteren scheinen aber, wenn im unreifen Zustande, das scharfe Princip am kräftigsten zu besitzen. Sobald der Saft mit der menschlichen Haut in Berührung kommt, erregt er ein heftiges Brennen, Blasen und Geschwulst. Man hat die Erzählung für übertrieben gehalten, dass selbst der Regen oder Thau, welcher von den Blättern herabtropft, übele Folgen nach sich gezogen habe, wenn er mit der menschlichen Haut in Berührung gekommen sei; ich kann jedoch unter mehreren die zwei folgenden Fälle als einen Beweis anführen, wo ich mich augenscheinlich von der Wahrheit dieser Bemerkung überzeugte. Herr Dr. Schuster in St. John kehrte mit seiner Gemahlin von einem Besuch zurück, und wurde unterwegs von einem heftigen Regenschauer überrascht. Ohne die Natur des Baumes zu untersuchen, traten sie unter einen Manschinell-Baum, der indessen nicht belaubt genug war, sie ganz vom Regen zu schützen. Das vom Laube herabtröpfelnde Regenwasser durchnässte hauptsächlich Madame Schusters Halstuch und fiel gleichfalls auf ihren Nacken. Nachdem der Regen vorüber war, setzten sie ihren Weg fort, doch nur zu bald fingen die Wirkungen des Manschinell-Baums an, sich zu zeigen; Madame Schuster fühlte ein unerträgliches Brennen, das viel unerträglicher war, als jenes einer spanischen Fliege, und der ganze Nacken war geschwollen und zeigte Entzündung. Ich sah Madame Schuster 14 Tage nachdem dieser Vorfall stattgefunden, und die Stelle hatte ganz das Ansehen, als wäre sie vom Feuer beschädigt worden.

Ich sah einen Neger, der von der Plantage Belmont in Tortola weggelaufen war, und während der Nacht unter einem Manschinell-Baume geschlafen hatte, und, obschon kein Regen fiel, so tröpfelte dennoch der Thau auf sein Gesicht und setzte dasselbe in einen solchen Zustand, dass der Anblick allein abschreckend genug war. Es währte geraume Zeit, bevor er wieder hergestellt wurde. Dennoch hat der Milchsaft nicht dieselbe Wirkung auf die Haut eines Jeden; z. B. ich selbst kann die Blätter oder Früchte nehmen, und den daraus fliessenden Milchsaft in die Haut einreiben, ohne dass die Stelle nach einer kurzen Zeit die geringste Röthe zeigt. Dies bewog mich, einen Apfel zu kosten, allein ich litt bitter für diese Verwegenheit. Ich wurde zu diesem Versuch durch die Frage des Dr. A. Armstrong bewogen: „Welche Wirkung die Frucht des Manschinell-Baums auf den menschlichen Körper haben möchte?“ Ich pflückte daher eine Frucht dieses *Baumes und ass die Hälfte derselben; der Geschmack* war süsslich, jedoch widerlich; 5 Minuten darauf fühlte ich bereits die Wirkung; der Gaumen war entzündet und verursachte mir Schmerzen, und ich bemerkte ganz deutlich wie sich die Entzündung ausbreitete, und nach 10 Minuten fühlte ich, dass sie sich bis in den Magen erstreckt hatte; mein Puls, der in gewöhnlichen Fällen kaum 60 Schläge in einer Minute zeigt, hatte sich nicht vermehrt, wohl aber die Schmerzen, und Herr K. in Carolina (eine Plantage in St. John), bei dem ich zu der Zeit war, wurde unruhig, und bewog mich, die Brühe von eingesalzenem Rindfleisch zu trinken, welche er als ein gutes Gegenmittel anempfahl; es verringerte aber nicht die Schmerzen. Mein Puls stieg bedeutend und meine Lippen waren mit Blasen überzogen, während ich heftiges Aufstossen fühlte. — 25 Minuten nachdem ich den Apfel gegessen, fing meine Zunge an zu schwellen, und selbst die Adern derselben waren geschwollen und hatten ein blaues Ansehen; die Luft, welche aus dem Magen aufstieg, war mit einer schleimichten weissen Masse begleitet, welche denselben scharfen Geschmack als der Apfel hatte, und die Schmerzen im Schlunde und auf der Zunge vermehrte; der Puls war unterdessen bis auf 90 gestiegen, und ich fühlte von Zeit zu Zeit heftige Schmerzen im Unterleibe; ich entschloss mich nun ein Brechmittel zu nehmen, das schnelle Wirkung hatte und den grössten Theil des genossenen Apfels, so wie eine Menge weissen Schleimes heraufbrachte. Der Puls fiel hierauf, allein die Entzündung vermehrte sich, und ich fühlte eine ungewöhnliche Schwere des Kopfes und eine Niedergeschlagenheit, die vielleicht ihre Ursache in dem Umstand fand, dass ich befürchtete, dieser Versuch möchte unglücklich ablaufen. Ich brauche kaum zu bemerken, dass meine Lippen und die Zunge den nächsten Tag mit Blasen bedeckt waren, und dass ich für mehrere Tage mich aller gewürzten Speisen und allen Weins und geistigen Wassers enthalten musste.

Im Anfange dieses Jahres (1834) stellte ich wiederholt Versuche mit der Frucht des Manschinell-Baumes an. Nachdem ich die Früchte im Sandbade destillirt hatte, gab ich einem Meerschweinchen (Cavia Cobaya) einen Speiselöffel voll, es starb nach 130 Minuten. Schlund, Magen und Gedärme zeigten Entzündung. Ein Theelöffel voll zog zwar den Tod nicht nach sich, liess aber das Meerschweinchen für mehrere Tage leiden. Der Tod wurde im ersteren Falle durch Convulsionen herbeigeführt, welche sich auch im geringeren Maasse im zweiten Falle zeigten.

Man hat berichtet, dass selbst die Ausdünstung dieses Baumes schädlich sei; aus eigener Erfahrung kann ich nichts dafür, noch dagegen sagen; es ist jedoch bemerkenswerth, dass, wo sich die Manschinell-Bäume einmal ausgebreitet haben, alle übrigen Pflanzen ganz verdrängt werden, und der Boden unter denselben kahl und graslos ist. Die kleine Insel Sandy-Island", zwischen den Inseln Tortola und Jost van Dykes, besitzt ein kleines Manschinell-Wäldchen, wo es schwer halten wird, auf dem Boden unter den Manschinell-Bäumen selbst ein Gräschen zu entdecken. Der Glaube, dass die Ausdünstung dieses Baumes schädlich ist, hat wahrscheinlich die Einwohner vermocht, denselben so viel als möglich auszurotten, und in Martinique hat man ganze Wälder desselben niedergebrannt.

Ist einer oder der andere dieser Bäume zum Fällen bestimmt, so pflegen die Neger erst das Laub und die Zweige anzuzünden, oder sie umgeben den ganzen Baum mit Brennmaterialien und setzen dieselben in Feuer, wodurch sie glauben, die Milch theilweise auszutrocknen, gleichwohl müssen die Hände und das Gesicht gegen den Saft geschützt werden; und hauptsächlich sind es die Augen, welche am meisten davon leiden; die heftigsten Entzündungen und Blindheit für längere oder kürzere Zeit sind die Folgen gewesen, wo man nicht die gehörige Vorsicht nahm. Das Holz des Stammes ist ganz vortrefflich, und Europäer ziehen es dem Nuss- und Oliven-Holze vor; es wird daher auf mannichfaltige Art und Weise benutzt; es hat eine röthliche Farbe und giebt sehr schöne ‚Meubles', und da es denjenigen Insekten zuwider ist, welche den Menschen während der Nacht belästigen, und nur zu oft auf diesen Inseln den Schlaf von müden Augen treiben, so benutzt man es, vorzüglich in den französischen Inseln, zu Bettstellen; um es aber zur Arbeit anzuwenden, muss es ganz ausgetrocknet sein.

Man sagt, dass die Indianer mit dem Safte des Baumes ihre Pfeile vergiften, und dass die so vergifteten Spitzen für eine lange Zeit diese Eigenschaft behalten; wahrscheinlich bildet die Milch eine Ingredienz des Pfeilgiftes, möchte allein wohl aber schwerlich die gewünschte Wirkung haben.

Die hiesige Landkrabbe (Ocypoda Spec?) pflegt ihre Höhlen oft in der Nähe des Manschinell-Baums zu haben, und soll sich selbst von den Aepfeln und Blättern dieses Baumes nähren. Da sie nun eine gewöhnliche Speise sind, nicht allein des Negers, sondern oft auch der Weissen, so muss man sich hüten, sie aus der Nähe eines Manschinell-Baumes zu nehmen. Gewöhnlich füttert man sie für mehrere Tage mit den Ranken der süssen Batate, dem Mehle von Mais (Cornmeal) etc., bevor sie genossen werden. Ich habe einen Fall in St. John gesehen, wo eine Negerin durch den Genuss der Landkrabbe in Gefahr versetzt wurde, und heftigen Bauchschmerzen und Convulsionen unterlag; ein Brechmittel und magenstärkende Liqueure setzten jedoch alles wieder in Ordnung.

Seitdem ist mir eine Vergiftung durch Landkrabben durch Hrn. Dr. Dom in St. Thomas mitgetheilt worden. Eine Negerin auf der Plantage Abram's fancy in St. John ass Landkrabben, welche in einem Bache gefunden worden waren, an dessen Ufer Manschinell-Bäume wuchsen. Sie ass davon und gab auch ihrem, 7 Monate alten, Kinde ein wenig. Das Kind starb im Laufe des Tages unter heftigen Brechen, Zukkungen und Laxiren; die Mutter fühlte noch die Folgen im J. 1834, obschon die Vergiftung im J. 1829 statt fand.

Man hat Seewasser, die Brühe von gesalzenem Fleisch etc. als Gegenmittel anempfohlen, ich rathe aber an, unverzüglich ein Brechmittel anzuwenden, wenn aus Versehen oder Unwissenheit eine Vergiftung durch Manschinell statt gefunden hat.

Bemerkung

zu

der Anfrage:

Linnaea XII. S. 50.

Es giebt schon ein Epilobium denticulatum Ruiz et Pavon (Fl. Per. III. p. 78. t. 314, Pers. Syn. I. 408; DC. prodr. III. p. 42), welches nicht nur viel älter ist, als das gleichnamige von Wenderoth von 1824, sondern auch durch Beschreibung, Abbildung und Anerkennung späterer Botaniker als gute selbstständige Art festgestellt ist. Mit allem Fug und Recht verliert also die Pflanze von Wenderoth ihren, von einer ganz andern Species schon praeoccupirten, Namen —; sie muss also einen neuen erhalten — und wiederum mit allem Fug und Recht den ältern der vorhandenen; dies ist aber der von Wenderoth selbst als synonym anerkannte, von Lehmann in seinem Saamencatalog von 1834:

> Semina in horto botanico Hamburgensi 1824 collecta quae pro mutua commentatione offeruntur. Hamburgi 1824. Typis Johannis Augusti Meissneri. 4.

auf Seite 8 verzeichnete und Seite 20 diagnosirte

Epilobium crassifolium Lehm.; E. caule suffruticoso superne virgato, foliis alternis subincrassatis linearibus glandulis obtusis margine subdentatis, pistillis deflexis. Semina in Sibiria lecta sine nomine accepimus. ♃.

Koch hat in Deutschlands Flora zuerst die Benennung von Wenderoth angenommen, diese aber natürlich aufgeben müssen, als er ein anderes Ep. denticulatum vorfand. Er nahm daher in der Synopsis den Hochstetterschen Namen für diese Pflanze an, weil ihm wahrscheinlich der von Lehmann gegebene entweder unbekannt war, oder aus irgend einer andern Ursache zweifelhaft blieb.

Dies scheint einem Unparteiischen der Rechtszustand dieser Angelegenheit, mag nun ein Anderer nach Original-Exemplaren entscheiden, ob alle diese verschieden benannten Epilobien einer Art angehören oder nicht.

Da überall die Jahreszahlen beim Citiren der verschiedenen Saamenkataloge falsch angegeben sind, so hält es der Herausgeber für nothwendig, auch hier, obgleich nicht dazu aufgefordert, durch Autopsie die Richtigkeit der obigen Angabe bezeugen zu müssen.

ALBERTA MAGNA,

eine neue Pflanzengattung.

Von

Ernst Meyer[*].

Nachdem die Linnaea zwei Abhandlungen von mir über Albert den Grossen und seine Verdienste um die Botanik aufgenommen, scheint es nicht unpassend, in eben dieser Zeitschrift die vorläufige Beschreibung einer Pflanze niederzulegen, welche, gleich ausgezeichnet durch die Eigenthümlichkeit ihres Charakters, durch Schönheit und durch Dauer, vor andern Alberts Namen zu tragen verdient. Sie ward von meinem Freunde, Hrn. Drège, im Kafferlande in den Wäldern zwischen dem grossen Wasserfall und Omsamcaba in einer Höhe von 1000 — 1500 F. über dem Meere und in den felsigen Gegenden bei letzterm Orte in einer Höhe von 500 F. im Februar und Mai des Jahres 1832 in schönen und sehr vollständigen Exemplaren gesammelt, und wird von ihm in der

---

[*] Ich benutze diese Gelegenheit zu der Anzeige, dass ich die wichtigen Einwendungen meines verehrten Freundes, des Hrn. Hugo Mohl, gegen einige meiner morphologischen Ansichten der Pflanze (Linnaea Bd. XI. S. 485 ff.) nur deshalb noch nicht beantwortet habe, um zuvor noch einige Beobachtungen an keimenden Pflanzen zu machen, und dadurch die vornehmste Differenz unter uns, wie ich hoffe, schnell zu lösen. *E. M.*

nächsten Sammlung seiner getrockneten Pflanzen vertheilt werden.

ALBERTA.

Novum Rubiacearum genus, e tribu Gardeniacearum, Mussaendae proximum.

Calyx quinquefidus, laciniis lateralibus spathulatis, anteriore et binis posterioribus acuminatis.

Corolla tubuloso-subclavata incurva, limbo quinquedentato erecto aequali, laciniarum aestivatione reduplicato-subcontorta, fauce nuda.

Antherae quinque sessiles, summo corollae tubo inclusae, lineares, ad longitudinem dehiscentes, sursum hirsutae.

Germen inferum. *Stylus* corolla demum multo longior, de latere compressus glaber. Stigmata duo subulata contigula tenuissima, nudo oculo aegre conspicua.

Drupa sicca, calyce in ligulas duas longius producto coronata, nucleo lignoso biloculari vix bipartibili.

Semina 4 — 6, aptera angulosa, placentae centrali affixa, horizontalia.

Embryonem non reperi.

A Mussaenda, cujus et habitum et characteres aemulat, sequentibus differt:

1. calycis laciniis binis lateralibus, nec unica eaque anteriore, majoribus;
2. corollae fauce nuda, limbo brevissimo erecto;
3. fructu sicco, omnibus calycis laciniis persistentibus, lateralibus vero auctis coronato;
4. seminibus subdefinitis.

Species hucusque innotuit singula: *Alberta magna.*

Arbor mediocris, glabra, *ramis* teretibus. *Folia* opposita, coriacea, glaberrima, sempervirentia, oblonga, utrinque, praesertim in petiolum brevissimum attenuata, obtusiuscula, integerrima, 4 — 5 pollices longa, supra medium 14 — 16 lineas lata. *Stipulae* connatae in ochream brevissimam, truncatam, supra-petiolarem, nitidam, juniorem brevissime cartilagineo-ciliolatàm. *Panicula* in ramis terminalis ampla, ramis primariis oppositis triangularibus, infimis divaricatis, secundariis nunc oppositis, nunc, propter alterius vel ortum superiorem vel defectum, irregularibus, subcymosis. *Bracteae* breves aciformes, glabrae. *Calycis tubus* vix ultra lineam longus, conicus, una cum pedicello *limbique* laciniis spathulatis pubescenti-albens. Hae tubo paulo longiores obtusae, reliquae duplo breviores acuminato-subulatae glabriusculae fusco-rubentes. *Corollae* rubicundae extus puberulae *tubus* pollicem longus, subcylindraceus, sed intra calycem angustatus et superne circa antheras subclavatus, diametro tamen vix lineam excedente, intus ad basin parce hirsutus, superne glaber; *limbi* laciniae semilineam longae ovatae, acutae, erectae, utrinque glabrae. *Antherae* dithecae sessiles sesquilineam longae. *Stylus* corolla dimidia demum longior, glaberrimus, fuscens. *Drupa* oblonga, pubescens, ad basin septem-superne subdecemcostata, costis ter binis inferne confluentibus, coronata omnibus calycis laciniis persistentibus, tribus minoribus vero parum auctis, binis majoribus maxime elongatis in laminas spathulatas, tenues, eleganter reticulatas, rubentes, erectas, 9 — 12 lineas longas, nec raro tres lineas latas. Reliqua charactere generico jam illustrata.

Einige Bemerkungen

über

die Wurzeln der Pflanzen.

Von

H. F. Link.

Mit grossem Vergnügen habe ich Hrn. Ohlert's Bemerkungen über die Wurzelzasern der Pflanzen in der Linnaea B. XI. S. 609. gelesen, besonders die Versuche über das Einsaugungsvermögen und das Längenwachsthum derselben. Ich sehe daraus, dass ich den Versuchen von Senebier und den Aussprüchen von De Candolle zuviel trauete, wenn ich (Elem. Phil. bot. ed. 2. T. 1. p. 379) die Spitzen der Wurzeln als das einzige Einsaugungsorgan angab. Hr. Ohlert hat durch die Versuche, welche S. 625 angegeben werden, dargethan, dass die Einsaugung sehr wohl durch die Seiten der Wurzeln allein geschehen könne. Ob er bewiesen hat, dass die Spitzen der Wurzeln, De Candolle's Spongiolen, gar nicht einsaugen, will ich dahingestellt sein lassen. Wenn die grosse Seitenfläche der Wurzel von der Einsaugung ausgeschlossen wird, so könnte dieses wohl einen schädlichen Einfluss auf die Spitze haben, wenigstens könnte wohl die Spitze nicht hinreichend sein, die Pflanze zu nähren, und so scheint mir die Sache noch immer zweifelhaft. Viel kommt darauf nicht an. Aber ausgebildet habe ich die Zellen der Spongiole an allen den Pflanzen gefunden, die ich untersuchte. Die Spongiole ist nicht immer gefärbt, sie hat gar oft, auch in der Erde, eine wasserhelle Farbe; es hängt dieses, wie es scheint, vom Boden ab.

Eben so hat der Verfasser jener Abhandlung vortrefflich dargethan, dass die Wurzelzaser, über der Spitze, über der Spongiole, vorzüglich ihr Längenwachsthum macht. Ich will hierbei die mikroskopischen Beobachtungen über die Wurzelzasern erzählen, die ich der hiesigen Gesellschaft naturforschender Freunde vorgelegt habe, weil sie mit jenen Versuchen gar wohl übereinstimmen. Ich muss hinzusetzen, dass ich Hrn. Ohlert's Abhandlung, mancher Geschäfte wegen, noch nicht gelesen hatte, als ich meine Beobachtungen vortrug; desto angenehmer war mir die Zusammenstimmung. An den sehr jungen und feinen Wurzelzasern von Juncus tenuis sah ich das Zellgewebe in der Mitte der Zaser reihenweise der Länge nach geordnet, aus Zellen bestehend, deren Wände so dick waren, dass sie sich vor den Rindenzellen deutlich auszeichneten. Sie machten den Anfang des Holzkörpers, und zwischen ihnen sah man einzelne sehr zarte Spiralgefässe, deren Spiralen nach unten unmerklich wurden. Gegen die Spitze der Zaser bildeten die Zellenreihen einen Bogen, so dass dieser anfangende Holzkörper dort abgerundet erschien. Noch mehr gegen die Spitze legte sich eine Schicht von eben so zugerundeten Zellenreihen an, deren Zellen aber sehr dünne Wände haben, wie sie die jüngern Zellen zu haben pflegen; gleichsam der Splint jenes Holzkörpers. Nun folgte erst die Spitze der Wurzel mit nicht gereihten Zellen oder die Spongiole. An andern Wurzeln sah ich zwar diesen Splint oft gar nicht, wohl aber war der Holzkörper immer gegen die Spitze zugerundet, und bestand aus regelmässig gereihten Zellen, deren Reihen gegen die Spitze einen Bogen bilden.

Was der Verfasser von dem Häuten der Wurzelzasern an der Spitze sagt, verstehe ich nicht ganz. Ich sehe keine Haut;

ich finde nur Zellen, die auf eine sehr unbestimmte Weise, zum Theil durch Fäulniss, zerstört werden. Auch sind die Wurzelzasern nicht immer so gefärbt, wie sie der Verfasser darstellt. Wenn De Candolle sagt, dass sich die Haare besonders in der ersten Jugend der Pflanzen finden, und zwar sur celles de leurs racines, qui sont exposées à l'air, so hat er an die Getreidearten gedacht, wo dieses sehr auffallend ist, wie man an damit besäeten Feldern sieht.

Die Beobachtungen, welche der Verf. dafür anführt, dass die Säfte von der Nähe der Wurzelspitzen weiter fort durch den Holzkörper zum Stamme geführt werden, vermehrt die grosse Anzahl der Erfahrungen, welche dafür sprechen. Die Zweifel des Verfassers über die Wege des Saftes durch die verschiedenen Theile des Holzkörpers mag man als gehoben ansehen. Dass die Säfte durch die Intercellulargänge aufsteigen, behauptete zuerst Treviranus, und nachdem er diese Meinung aufgegeben, ist die Hauptstütze dafür gesunken. De Candolle hat dieselbe Meinung, weil Dutrochet keine wahren Spiralgefässe in den Wurzeln gefunden; ich habe sehr schöne aus den Wurzeln der Amaryllis formosissima in den Elem. Phil. bot. Tom. 1. t. 1. f. 1. abbilden lassen. Dass die Säfte durch die langgestreckten Zellen der Fasergefässe des Holzkörpers aufsteigen, glaubte ich eine Zeitlang selbst, weil ich mich von der Analogie der Spiralgefässe mit den Luftröhren der Insekten nicht trennen konnte. Aber die Fasergefässe finden sich nicht überall in den Pflanzen, am seltensten in den Wurzeln, wo doch die meisten Säfte aufsteigen, und das Durchschwitzen durch die Querwände stimmt nicht mit der Schnelligkeit überein, womit eine aus Mangel an Wasser welkende Pflanze sich nach dem Begiessen in den äussersten Spitzen aufrichtet. Die Herren Focke und L. W. Th. Bischoff haben zwar in neuern Zeiten die Meinung mit Scharfsinn vertheidigt, dass die Spiralgefässe nur Luft führen. Aber theils haben sie auf die Beweise, dass nur in dem Holzkörper, nicht in der Rinde der Saft aufsteigt, und dass in diesem nach den angegebenen Gründen der Saft nur in den Spiroiden aufsteigen kann, zu wenig Rücksicht genommen, theils waren ihnen auch spätere Beweise für das Aufsteigen des Saftes in den Spiralgefässen oder vielmehr den Spiroiden nicht zu Gesicht gekommen. Ihre Hauptgründe kommen darauf hinaus, dass sich in den Spiralgefässen Luft befinde, welches sie durch viele Versuche dargethan haben. Aber die Spiralgefässe sind gar oft leer, wie die Nahrungskanäle in den Thieren, und dann werden sie, wie alle leeren Behälter im Pflanzenkörper, mit Luft gefüllt.

Ich kann nicht umhin, bei dieser Gelegenheit eine Bemerkung zu machen, welche hierher gehört, da von der Wurzel die Rede ist. In dem oben angeführten Bande der Linnaea findet sich S. 489 folgende Stelle, und zwar in dem Schreiben von H. Mohl an E. Meyer: „Ganz kürzlich hat Link (in der 2ten Ausg. der Elem. Philos. bot. p. 369) den Satz aufgestellt, dass die Aeste der Wurzel aus dem Holze und nicht aus dem Marke, die Knospen dagegen aus dem Marke oder aus dem Parenchym, welches die Zwischenräume zwischen den Holzstrahlen ausfülle, entspringen, ich habe aber den angegebenen Zusammenhang zwischen dem Kerne vom Zellgewebe, aus dem sich die Zaser bildet, und zwischen dem Parenchym des Stammes oder der Wurzel zu häufig beobachtet, als dass ich diese Angabe von Link für begründet halten könnte.“ Hier ist wohl ein Misverständniss, und so mag ich mich trösten, wenn Mohl das Gegentheil meiner Behauptung zu häufig bemerkt hat, und daher etwas rasch schliesst, meine Meinung sei nicht begründet. Ich wiederhole es daher mit entschiedener Sicherheit, dass die Wurzelzaser nur aus dem Holze, oder, bestimmter gesagt, aus dem Holzkörper der Wurzel, und niemals aus dem Marke derselben entspringt. Aber der Holzkörper besteht keineswegs allein aus Gefässen, Spiroiden und Faser- oder Bastgefässen — letztere sind sogar in den Wurzeln selten — sondern auch aus Zellgewebe, langgestreckten, engen und auch kurzen, weiten Zellen. In den saftigen Wurzeln, den Mohrrüben, Runkelrüben u. s. w. macht sogar das lockere Zellgewebe einen grossen Theil des Holzkörpers aus. Jeder Theil der Pflanze, und so auch die Wurzelzaser, besteht in seinen Anfängen nur aus Zellgewebe, wenigstens bemerkt man darin noch keine Spiralgefässe, und so ist es also sehr oft, ja in der Regel der Fall, dass die Wurzelzaser in ihrem Anfange mit dem Parenchym im Holzkörper in Verbindung steht. Das Mark ist aber von dem Parenchym des Holzkörpers ganz und gar verschieden. Es setzt sich aus dem Stamme in die Wurzel fort mehr oder weniger, oft gar nicht, selten durchzieht es die ganze Wurzel. Nie erreicht die junge Wurzelzaser dieses Mark, immer aber dringt sie durch die Rinde zu dem Holzkörper. Wenn die Wurzel älter wird, und das Mark tiefer eindringt, welches oft geschieht, kann es auch bis in die Aeste vordringen, die meist Wurzelzasern waren. Ich habe eine Menge Zeichnungen als Beispiele und Beweise dieser Behauptungen, wie ich denn überhaupt von Zeichnungen zur Anatomie der Pflanzen einen gar grossen Vorrath besitze, deren Herausgabe sich aber nicht leicht ausführen lässt.

Jetzt wage ich auch bestimmt auszusprechen, was ich bei der Herausgabe des ersten Theils der Elem. Phil. botan. noch nicht wagte, dass nämlich die Blattknospen, auch wenn sie aus der Wurzel kerkommen, immer aus dem Marke derselben entspringen, und dass da, wo die Wurzel kein Mark hat, auch keine Blattknospe entsteht. Zwei wichtige Sätze für die Physiologie der Pflanzen, wie ich meine, wo es zuerst darauf ankommt, die Mannichfaltigkeit der Erfahrungen in Ordnung zu bringen.

DE

PLANTIS MEXICANIS,

A

G. SCHIEDE, M. Dr., CAR. EHRENBERGIO

ALIISQUE,

COLLECTIS NUNTIUM ADFERT

D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.

(CONTINUATIO V. LINN. XII. P. 210.)

LINEAE.

LINUM L.

L. *mexicanum* HBKth., Linn. l. c. n. 516. — In sylvaticis pr. Jalapam, S. Andres, San Miguel del Soldado Jun. (Schiede); in sylva inter Mineral del Monte et Huajalote aliisque locis Aug. ad Oct. (C. Ehrenberg).

L. *Schiedeanum* n. sp., Linn. l. c. n. 517. — In dumetis apricis Jalapae, San Andres, San Miguel del Soldado (Schiede); ad Reglam Jul. (C. Ehrenberg).

L. *tenellum* n. sp., Linn. l. c. n. 518. — In graminosis et dumetis apricis pr. Jalapam Majo (Schiede).

ONAGRARIAE Juss. DC. prodr.

FUCHSIA L.

F. *microphylla* HBK. 6. p. 82. t. 534, Linn. V. p. 556 n. 525. — In sylvis pr. Jalacingo, in Serro Colorado, pr.

Chiconquiaco et Cuesta grande de Chiconquiaco, Malpays de la Joya (Schiede) pr. Mexico (Mühlenpfordt) — flor. albis: Malpays de la Joya (Schiede).

F. thymifolia HBK. l. c. t. 535. — Mineral del Monte Oct. Nov. flor. Frutex (C. Ehrenberg). — Memorabilem formam: calycibus elongatis angustis solito sesquilongioribus, ovario abortivo, stylo abbreviato filiformi, apice attenuato, staminibus inclusis, abortu igitur masculam, prope Reglam Sept. idem detexit amicus et Lehmannus ab Hegewischio lectam nobiscum communicavit.

F. arborescens Sims bot. Mag. t. 2610, Linn. l. c. n. 527. — Cuesta grande de Jalacingo Dec.; in Barranca de Tioselo inter Tioselo et Jicochimalco in umbrosis Aug. (Schiede); pr. Mexico (Mühlenpfordt, Hegewisch). — Haec adnotavit Schiede: „Ramuli floriferi, pedunculi, germina, calyces corollaque purpurascentia. Aestivatio calycis valvata, laciniae oblongae obtusiusculae. Petala fauci calycis inserta, ovalia. Filamenta 8 alba, 4 petalis alterna longiora. Antherae dorso affixae subrotundae biloculares purpureae. Stylus stigmate 4-partito coronatus, inferne pilosus. Bacca nigra ovalis.“

EPILOBIUM L.

Ep. mexicanum Fl. Mex., DC. prodr. 3. p. 41. non Linnaea l. c. n. 527. — Mineral del Monte ad rivulum pr. San Pedro et San Pablo (C. Ehrenberg), alio loco (Hegewisch) — Quae his e locis vidimus specimina sine omni dubio ad Ep. mexicanum brevissimis eheu verbis descriptum ducimus, prius accepta novo sub nomine proponimus, quamvis flores desunt et melior de Epilobiis boreali-americanis scientia nos fugit. En hujus Ep. mexicani descriptionem: Caulis subangulatus $1^1/_2$—2-p. altus, erectus, strictus, ramis ipso semper brevioribus plus minus instructus, dense foliosus, sursum florifer, in primis versus summitates cum pedunculis calycibus foliisque junioribus pube brevi erecta subadpressa adspersus. Folia subsessilia lanceolato-linearia (instar Salicis cujusdam) margine denticulis acutis apicali glandula terminatis obsessa, nervo medio subtus prominente percursa, venis vix conspicuis, caulina maxima (in medio caule) 2½ — 3 p. longa, 4 — 5 lin. lata, infima opposita forsan et verticillata (hinc radiculae in caulis basi saepe verticillatae) superiora omnia alterna, summa floralia valde decrescentia (usque ad 9 lin.). Flores parvi ex omnibus superioribus axillis caulis et ramorum erumpunt, breviter pedunculati, folia sua sub anthesi superantes, calycis laciniis 1½ lin. circ. longis anguste ellipticis acutis, petalis circ. duplo longioribus (roseis? in sicco albidis) oblongo-ellipticis plurinerviis; tertia circ. parte bifidis. Genitalia longitudine calycis, glabra, filamentorum filiformium quatuor paulo majora; antherae ovales. Stylus cylindricus stigmate terminatur incrassato complanato integro? Capsulae cum pedunculo fere semipollicari 2½ — 2¾ p. longae, angustae, more generis dehiscentes valvasque recurvantes, seminaque semilineam longa; olivacea, tenuissime punctulata, coma alba 3-lineari instructa, spargentes.

Ep. repens n. sp. (Ep. mexicanum Linn. l. c. p. 527. excl. syn. omn.) — Ad radices Montis Orizaba ad aquaeductum pr. il Palinque Sept. 28. (Schiede). Caulibus parce ramosis et repentibus, dein erectis 4-pollicaribus simplicibus, foliosis, apice flores paucos ferentibus. Folia inferiora opposita, superiora alterna, breviter petiolata, lanceolata, v. lanceolato-ovalia, utrinque acutiuscula, margine obsolete et obtuse denticulata, maxima semipollicaria, 3 lin. lata. Capsulae maturae cum pedunculo semipollicari 1½ — 1¾ p. longae. Pubescentia parca brevissima in omnibus fere partibus observatur, sed evidentior a basi foliorum ad subjacentia, lineae in modum decurrit, ita ut inter paria foliorum, caulis articuli sint bifariam puberuli. Accedit forma ad alpigenas Europae species et formas.

GAURA L.

G. epilobioides HBKth., Linn. l. c. n. 528. — In campis inter Perote et Tenestepeque Sept. (Schiede), inter Mexico et Pachuca (C. Ehrenberg); in vicinia urbis Mexico (Hegewisch).

OENOTHERA L.

* *capsulis cylindricis.*

Oen. (*tubifera* Fl. Mex. Ined., DC. pr. 3. p. 50 n. 42)? — Inter Regla et Atotonilco el grande Aug. (C. Ehrenberg 702). Unicum nec completum possideo specimen: ramus tripollicaris depressus foliosus, ex axillis flores prodens; folia breviter petiolata elongato-lanceolata irregulariter dentata 2 pollicibus plerumque breviora, 2, 3, 4 lin. lata, utrinque ut reliquae partes pube brevi adpressa adspersa. Flores axillares sessiles, pars inferior calycis pubescentis et simul raris pilis albis longioribus patentibus obsessi semipollicaris, superior pars libera tubi 4-pollicaris, summa in lacinias quatuor sublineares patenti-subreflexas divisa novemlinearis. Petalorum forma et color non sunt eruenda. Antherae 4 lin. longae sulphureae, stigma quadripartitum (?) superare videntur. Fructus maturescens ovoideo-cylindraceus, pollicaris, 4 lin. crassus, validioribus pallidioribus nervis quatuor totidemque filiformibus est notatus. Nisi illa, certe nova species.

Oen. sinuata Michx., Linn. l. c. n. 529. — Prope Jalapam, inter Jalapam et molino de Pedreguera (Schiede); inter Mexico et Pachuca (C. Ehrenberg).

Oen. littoralis n. sp. (Oen. sp. an nov. Linn. l. c. n. 532.) — Ad littora maris arenosa inter Tecolutam et Nautlam Febr. 29. (C. Ehrenberg); fruticosa prostrata, strigoso-subsericea; foliis petiolatis spathulatis subdenticulatis; floribus axillaribus sessilibus, tubi libera parte ovario duplo longiore, limbi laciniis angustis reflexis tubo brevioribus; petalis aureis, fructibus elongatis cylindricis curvato-adscendentibus. — Ramosa, canescens pilis brevibus strigulosis, subsericeis; caule ramisque prostratis vix apice adscendentibus undique foliosis. Folia obovato-spathulata in petiolum cuneata, obscure mucronulata et denticulis obsoletis in margine instructa, maxima c. petiolo $1^1/_2$ p. longa et superne 5 lin. lata, plurima vero minora, pollicaria circiter, 3 — 4 lin. lata. Flores in ramis hinc inde ex axilla oriuntur, sub anthesi tribus pollicibus paullo longiores, ovario 9-lineari, tubo apice ampliato, libero, $1^1/_4$ p. longo, laciniis 9 lineas longis, petalis aureis pollice paullo longioribus. Antherae lineares. Stylus apice incrassatus dein in 4 stigmata, in alabastro sibi invicem adpressa partitus. Capsula fere matura sesquipollicaris subtetragona-cylindrica. Nullam reperimus huic littoris calidi et arenosi incolae affinem speciem, quare novam proponimus.

** *capsulis clavatis.*

Oen. cuprea n. sp. (Oen. sp. Linn. l. c. n. 531.) — In prato elatiore montis Orizaba c. Veratro frigido. Sept. (Schiede). — Tota subhirsuto-pubescens, ramosa, ramis prostratis (?); foliis brevissime petiolatis ellipticis acutis, basi angustatis, obsolete dentatis et undulatis; floribus solitariis sparsis subsessilibus, ovario tubi libera parte laciniisque acutissimis petalisque cupreis inter se subaequalibus; fructibus breviter pedunculatis obovoideo-clavatis acutis subquadrialatis. — Rami circiter spithamaei. Folia maxima $1^1/_4$ p. longa cum petiolo lineam longo, 6 lin. lata, plerumque minora, margine praesertim basin versus undulato. Flores ex toto circ. $^3/_4$ p. longi, ovarium, tubus, laciniae reflexae et petala 3 lin. circ. longa. Capsula cum pedunculo pollicaris, diametro trium linearum, 8-costata, costis 4 sursum in alas breves expansis. Pubes totius plantae duplicis generis, altera ubique dispersa e pilis brevibus curvulis faciei adpressis, altera e majoribus pilis varie tortis patentibus alteri admiscetur in ramis, pedunculis, nervo primario, pedunculis, calycibus, rarius, copiosius, ut aetas postulat.

Oen. tetraptera Cav., Linn. l. c. n. 530. — In apricis graminosis Jalapae Majo (Schiede); *inter Mexico et Pachuca* (C. Ehrenberg). — Schiede haec adnotavit: „flores albi circa vesperam explicantur; die sequente emarcidi colore pallide purpurascente tinguntur.“ — Cavanilles formam depinxit et descripsit *uberiorem, foliis pinnatifidis limbo crispo*, quam et sponte enatam habemus, plurimis vero speciminibus mexicanis sunt folia minus divisa latiora, sursum denticulata, inferne dentibus paucis pluribusve, parvis majoribusve instructa. Planta in hortis *nostris botanicis* annua, num biennis sit Cavanillesius quaerit, qui eam in horto Matritensi observavit, e speciminibus Mexicanis plures annos viventem, primo jam anno florentem crederem.

Oen. rosea Aiton, DC. pr. 3. p. 51. Oen. rubra Cav. ic. — Ad vias et in cultis pr. Jalapam Majo (Schiede), ad muros Mineral del Monte (C. Ehrenberg), circa urbem Mexico (Hegewisch). — Forma foliorum fere ut praecedens variat haec vulgatior species, apud nos in hortis facile sponte proveniens, semper vero annua. Perennantem suspicabatur Schiede.

JUSSIEUA L.

J. Swartziana DC. pr. 3. p. 54 n. 15. (J. polygonoides HBKth., Linn. l. c. n. 533.) — In aquis fluentibus pr. Hacienda de la Laguna Oct. (Schiede); in fossis, fontibus Mineral del Monte et Mexico (C. Ehrenberg). Semper eadem planta quam Antillarum, quae variis sub nominibus proposita est, nam praeter J. polygonoidem et patibilcensem non distinctam credimus.

J. octofila DC., Linn. l. c. n. 534. — Ad Veramcrucem et pr. San Pablo ad fluvium Tecolutensem (C. Ehrenberg). — Specimina utriusque loci dissimilia, illius parva spithamaea, diffuse ramosa, foliis fructibusque ad summum pollicaribus; hujus elata 12—16 poll. alta, foliis maximis fere semipedalibus glabrescentibus, floribus multo majoribus; utrum ejusdem speciei an ipsius *octofilae* formae sint difficile dictu, nam omnes hujus generis species, inter se valde similes, accuratiori examini speciminum autographorum ope essent subjiciendae.

J. persicariaefolia n. sp., parce piloso-pubescens foliis petiolatis, late v. elongato-lanceolatis, tenuiter membranaceis, floribus breviter pedunculatis folio brevioribus, limbi calycini laciniis lanceolato-ovatis mucronato-acuminatis subquinquenerviis quam petala fere obcordata brevioribus tubo inferne minutim bibracteato v. bicalloso, capsulis cylindraceis basi attenuatis. — A. forma minor foliis brevioribus, latioribus magis pubescens; floribus minoribus? — Pr. Oajaca (Mühlenpfordt). — Unicum vidimus specimen. Folia utrinque attenuata ad summum cum petiolo trilineari tripollicaria 10 lin. lata, superiora minora. Flores c. pedunculo pollicares, calycis limbus trilinearis; petala 4 lin. longa, corpus capsulae sesquipollicare, diametro bilineari. Pili in caule et in junioribus calycibus pedunculis petiolisque frequentiores quam in foliis, quorum superficies interdum glabrescit. Ubi pedunculus in tubum calycis abit calli duo parvi (glandulaeve?), loco bractearum quae in plurimis occurrunt speciebus — B. Forma major, foliis elongatis angustis, fere glabra floribus majoribus. — In humidis umbrosis pr. Hac. de la Laguna Aug. 29. (Schiede). — Planta elatior, ramosa, foliis fere glabris margine ciliatis, quadripollicaribus, 8—10 lin.

latis, ramorum minoribus; calycis laciniae 4—5 lin. longae, petala 7 lin. longa; capsula immatura sesquipollicaris; tubus calycinus basi bracteis 2 alternis minutis filiformibus instructus.

J. macrocarpa HBKth. 6. p. 81. t. 533. (an J. mollis eorundem l. c., certe Jussieua affinis molli Linn. l. c. n. 535.) — In lacu prope Jalapam Aug., et in humidis pr. Hacienda de la Laguna Aug. (Schiede). Eandem speciem quoque ex insula S. Domingo possidemus, hinc suspicamur cum Candollio et J. hirtam Vahlii, cujus specimina autographa vidimus nulla, nequaquam esse specie diversam. Ut melius nostra cognoscatur, fusius de ea loquamur. Herbacea, erecta, pilis brevibus fuscescentibus scabrida, foliis petiolatis lanceolatis v. oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis papyraceis, multiveniis, floribus pedunculatis magnis, pedunculis apice bibracteatis tubum obconicum aequantibus superantibusve, laciniis limbi calycini dilatato-ovatis anguste et cuspidato-acuminatis denticulatis tubo sublongioribus, capsulis obconicis. Planta florum amplitudine inter congeneres insignis, petala enim late obcordata 9 lin. sunt longa et lata, flava venis obscurioribus picta. Calycis laciniae semipollicares, 5-nerviae margine denticulis scabris irregularibus glandulosis obsessae; tubus subtetragono-obconicus semipollicaris in pedunculum variae longitudinis attenuatus; bracteae 4—5 lin. longae, subrhombeolanceolatae utrinque valde acuminatae, forma paulisper variabiles, dein deciduae. Folia $2^1/_2$ — $3^1/_2$ p. longa, 7—10 lin. lata, utrinque acute acuminata venis utrinque subvicenis, versus marginem solito more invicem connexis et nervum submarginalem formantibus. Folia ramea minora, petioli omnium breves. Omnes partes plus minusve teguntur pilis brevibus curvulis, sordidis s. fuscescentibus, rigidulis, saepe bulbillo insidentibus partes scabriusculas reddentibus; haud semper ejusdem sunt magnitudinis, saepius enim majores minoribus intermixtos animadvertis, sicut copiosiores sunt in caule, pedunculis, pagina infera foliorum atque in omni juniori parte, hinc magis scabriuscula; sunt foliorum pagina supera et margo. Specimina subjacentia fere bipedalia, radice nulla, subsimplicia, ramulis brevibus ex inferioribus axillis prodeuntibus.

ISNARDIA DC.

Isn. palustris L. *β. Americana* DC. pr. 3. p. 61. n. 9. — In rivulis Cuesta grande de Chiconquiaco Sept. 29 (Schiede). Planta tenerior gracilior quam Europaea, foliis lanceolatis, maximis 7 lin. longis c. petiolo, 2 — 2½ lin. latis (in Europaea folia 9 — 14 lin. longa, 4 — 5 lin. lata). Boreali-americanam nondum vidimus.

LOPEZIA Cav.

L. mexicana Jacq. (racemosa et coronata Auctor.) — In agris inter segetes (cerealia), in sylvis et montosis reg. Mineral del Monte (C. Ehrenberg); pr. Mexico (Hegewisch).

L. hirsuta Jacq., Linn. l. c. n. 536. — In dumetis pr. Jalapam, pr. la Joya et Jalacingo (Schiede) pr. Mexico (Hegewisch). — Pr. Jalapam Schiede nullam aliam observavit Lopeziam nec in regione calida vidit ullam.

L. trichota n. sp., herbacea, caule erecto angulato ramoso, glabro; foliis alternis ovatis acutis denticulatis glabriusculis margine puberulis, racemis terminalibus, bracteis pedunculo puberulo brevioribus, petalis angustis staminibusque pilosis. — Cuesta blanca in porphyriticis Aug. (C. Ehrenberg). — Planta habitu antecedentium; caulis striis elevatis purpurascentibus angulatus glaber. Folia parva, dimidio pollice majora non habemus, petiolo tunc innixa 3-lineari, in utraque pagina sunt glabra aut pilis paucis albis curvulis adspersa aut in nervo puberula, semper vero in margine ciliolata esse solent. Bracteae eodem modo sunt ciliatae; pedunculi iisdem teguntur pilis praesertim in interiore pagina, et calyx ovarium globosum obvestiens sub anthesi eos tandem amittit. Pedunculi floriferi 4 lin., fructiferi 6 lin. longi; calycis laciniae 3-lineares non barbatae 3-nerves. Corolla et genitalia paullulum his minora. Petala 4 irregularia, stamen fertile antheriferum cum stylo pilis longis patentibus crispatulis albis est adspersum; stamen vero sterile petaliforme est glabrum. Racemi elongati densiflori.

Gongylocarpi rubricaulis nulla iterum accepimus specimina.

LYTHRARIEAE Juss. DC. prodr.

LYTHRUM Juss. DC.

L. alatum Pursch (Kennedianum HBKth.) DC. pr. 3 p. 81. n. 5. — Ad Sanchez in distr. Mineral del Monte (C Ehrenberg), pr. Mexico (Hegewisch).

L. maritimum HBK., Linn. l. c. n. 569. — In graminosis et humidis umbrosis Jalapae Majo, Hacienda de la Laguna Jul., pr. la Joya Jun., pr. Papantla Dec. (Schiede).

CUPHEA L.

C. jorullensis HBKth. 6. p. 163. — Pr. Mexico (Hegewisch hb. Hampe).

C. nitidula HBK., Linn. l. c. n. 570. — In dumetis Jalapae et pr. Hacienda de la Laguna (Schiede).

C. procumbens Cav., Linn. l. c. n. 571. — Ad via et in humidis pr. Jalapam (Schiede).

C. scabrida HBK., Linn. l. c. n. 572. — Pr. Jalapa in graminosis (Schiede); in valle Mexicana nec non ad Cerr ventoso distr. Mineral del Monte (C. Ehrenberg); pr. Mexic (Hegewisch). Species e loci natalis indole, e varia aetate vali variabilis.

C. calaminthaefolia n. sp. Macrantha, enneandra, herbacea, basi radicans, foliis petiolatis late ovatis acutis, ba attenuatis scabro-puberulis; floribus solitariis pedunculatis, calycibus 5-dentatis calcaratis, ecoloratis; petalis? sanguineis; ovario sub-20-spermo. Cuesta grande de Chiconquiaco Sept. (Schiede). — Planta haud elegans, caules inferne aut maxima ex parte prostrati, ubique ad nodos radicantes, teretes, linea vix crassiores, 2 ped. et ultra longi, pilis minutis adpressis tactu scabri, ramosi, superne foliosi. Folia petiolis 2 — 4 lin. longis insidentia, late fere rotundato-ovata, acuta, in petiolum attenuata (iis Calaminthae praeter dentes similia), nervo venisque paucis (utrinque subquaternis) subtus prominentibus, supra pilis parvis curvulis sursum versis adpressisque adspersa, subtus ad nervum venasque tantummodo pilis minutis obsessa, utrinque tactu scabra, maxima lamina pollice vix longior, 7 — 9 lin. lata, plerisque vero multo minor, 5 — 7 lin. longa. Pedunculus filiformis circiter 6 lin. longus. Calyx 8 lin. longus striatus, pube minuta tectus simulque setulis brevibus patentibus, praesertim in parte inferiore, munitus, intus glaber. Stamina novem, tria plerumque majora curvata ex ore emergentia, omnia glabra. Stylus glaber. Petala quae sanguinea indicantur ab amico, inaequalia videntur, 2 scil. majora 4 lin. sunt longa, reliqua minora lineam alta. Affinis haec species C. nitidulae, a qua differt: foliis minoribus, longius petiolatis, basi attenuatis, apice acutis nec acuminatis, caulibus laxioribus rel. — Singula specimina Jalapae et pr. S. Andres ab amico lecta, huic speciei adnectimus.

C. spicata Cav., Linn. l. c. n. 573. — In humidis Jalapae frequens (Schiede).

C. Balsamona Cham. Schlecht., Linn. l. c. n. 575. — In humidis et graminosis Jalapae Aug. (Schiede), pr. Reglam Oct. (C. Ehrenberg 551.)

HEIMIA Lk.

H. salicifolia Lk., DC. l. c. — (Hegewisch in lib. Hampeano).

GROSSULARIEAE DC.

RIBES L.

Praeter R. frigidum montis Antisanae incolam omnes reliquae in opere pretiosissimo Humboldtiano species descripta ex imperio Mexicano originem ducunt; una ex his spinosa caeterae inermes, distinctu sunt difficiles quamquam in herbario Willdenowiano duarum, R. affinis et jorullensis scilicet specimina inveniuntur. Plures e Mexicanis terris accepimu formas, omnes inermes, quae cum speciminibus herb. Willdenowiani nequaquam bonis, cum verbis Kunthii melius describentibus quam depingentibus sedulo comparavimus. Semper vero incerti fuimus de speciminibus nostris, an nova formarent species, an propositis se subjungerent, nec hodie certiorem me reddere potui.

R. jorullense HBKth. 6. p. 49, Linn. l. c. n. 522. — In monte Orizaba Sept. 28. (Schiede). — Ad hanc speciei cujus fructigeros tantum vidit ramulos Kunthius, ea conferr placet florifera exemplaria, quae ab Hegewischio lecta mecum per amicos Lehmann et Hampe communicata sunt. Sunt ii folia tri- et subquinqueloba (lobis nempe inferioribus obs letis, intermedio longiore triangulo, lateralibus duobus mul minoribus, sinubus inter eos acutis), basi plus minus profun cordata, lobis basalibus rotundatis, margine duplicato-cr nato-dentata, tenuissime ciliolata glandulisque nonnullis st pitatis obsessa, supra fere glabra paucis tantum glandul adspersa; subtus pallidiora ad nervos venasque pubescent simulque glandulis stipitatis instructa; quae multoties crebri res in petiolo, densius quoque pubescente. Petioli basis a plexicauli-dilatata, pallidior, margine aliquot glandulis elong et pubescenti stipiti insidentibus est ciliata, ceterum ut caulis pubescit. Simul cum foliis paucis erumpunt racemi penduli $1^1/_2$ — 2 pollicares, sensim elongati, prius bracteis praevalentibus quasi strobilacei, floribus vero mox bracteas dein reflexas superantibus. Pedunculus racemi communis totus dense pubescens inspersis glandulis, pedicelli $1^1/_2$ lin. longi solummodo pubescentes haud bracteolati. Bracteae 3 circ. lineas longae, oblongae, acutiusculae, basi angustatae, concavae prius pedicellum cum alabastro amplexantes dein patentes tandem reflexae, integerrimae, margine glandulis stipitatis pilisque majoribus ciliatae, dorso puberulae et glandulosae, intus subglabrae. Calyx totus a basi usque ad apices laciniarum 5 lin. altus, campanulatus, infera ovarium continente obconica parte lineam longa, omnino nuda, tubus dein ampliatus, cum laciniis oblongis acutiusculis recurvato-patulis 2 lin. longis pubescens nec glandulosus. Petala dilatato-rotundata obtusissima, acumine brevissimo acuto imposito, basi in unguem brevem subcuneato-contracta, lineam alta et linea fere latiora. Stamina petala paullulum superant, filamentis teretibus, antheris late ovalibus, glandula parva globosa superatis. Stylus androecium vix superans cylindricus, basi sensim dilatatus, apice breviter bifidus, ramo utroque stigma subcapitatum ferente. Fructus juniores ovales (forma R. Grossulariae sed longiori calycis tubo emarcido coronati) glabri, striis intensius viridibus notati. — Hac forma fusius descripta ad aliam transeamus huic affinem sed pluribus notis sejungendam, novo nomine interea haud distinguendam:

R. an nov. sp., an var. praecedentis speciei obtusifolia parviflora? — Mineral del Monte pr. lapicidinam ad Aquilae rupem arenaceam (C. Ehrenberg). — Pubescentiae ubique copiosioris indoles et glandularum copia et forma ut in praecedente. Foliorum lobi omnes obtusi, totumque folium latius, lobi tres prominentes, medius haud ita elongatus, omnes in lobulos minores dentatos divisi; superficies foliorum subrugosa, rete venoso supra immerso, infra prominente; racem eodem modo penduli e floribus tertia parte minoribus compositi, calyce toto 4 lin. tantum longo, staminibus petala subaequantibus, styloque profunde bipartito.

R. affine HBKth. 6. p., R. campanulatum Willd. — Mineral del Monte (C. Ehrenberg!). — Species haec, cum formis sub R. jorullense descriptis minus facile commutanda, a specimine Humboldtiano Hb. Willd., recedit: bracteis pedicellos aequantibus, glandularum rariore praesentia, et floribu minoribus. — Foliorum forma ad R. Grossulariam accedit hae species, superna eorum pagina demum fere glabra evadit, inferior autem ad nervos saltem et marginem pube tecta es in petiolo densa, cui glandulae subsessiles immixtae apparent, in petiolo frequentiores, atque in ejus vaginante bas longe pedicellatae, pedicello piloso. Racemi fere ut in priore, licet flores minores vix 3 lin. longi sint, bracteolisqu suffulciuntur duabus sub calycis tubo, quae alternae angust lanceolatae paullulum inaequales ovarium superant mox ver decidunt. Calyx 3 lin. longus, laciniis oblongis obtusis lineam longis, his dimidio fere breviora sunt petala ovali basi unguiculata. Stamina petalis aequalia et stylus apic bifidus omnino ut in illa prius descripta forma R. jorullensis. — Vides et hanc formam praecedentibus valde esse simile sed praesentia duarum bracteolarum sub calyce discedente vides quoque accuratius Ribium Mexicanorum examen necessarium sed in ipsa eorum patria esse instituendum. —

LEGUMINOSAE Juss. DC.

CROTALARIA L. DC. pr. 2. p. 124.

Cr. sagittalis L. Ad hanc speciem Linnaeanam plure reducendae videntur species, partim ex ipsa avulsae, parti recentius additae. Mox enim e diligenti perscrutatione ta verborum, quae Rothius profert de sua *Crot. parviflora* (Cat. bot. 1. p. 83; 2. p. 84), quam speciminum complurium aliarumque descriptionum eluxit, differentias suam inter et Swartzii *sagittalem* flocci esse aestimandas et solam corollae exiguitatem characterem praebere haud tanti faciendam ut species distinguat, quum ab ipso jam Rothio varietas proposita sit duplo major, corollis calycem aequantibus. Nos igitur quae prius in Linnaea (V. p. 574 n. 595) de *Crot. parviflora* tanquam mexicana planta protulimus, ad *Cr. sagittalem* amandamus, addimusque *Cr.* quoque *bupleurifoliam* nostram (ibid. n. 596) vix esse diversam speciem, sed potius formam calidiore sub coelo enatam, hinc majorem, elatiorem, stipulis majoribus etc. *Cr.* vero *sagittalis* plures formas enumerare possumus e varia foliorum et stipularum figura, e majore minoreve pilorum copia, atque e corollis nunc amplioribus nunc clandestinantibus. Pilorum indoles, calycum forma, leguminum fabrica et glabrities semper eadem. Distinguimus inter nostra specimina formas sequentes:

a) *sagittalis* DC. foliis oblongo-lanceolatis cauleque erecto ramoso hirsutis. — Hacienda de la Laguna Jul. 29. (Schiede) fl. flavo;

b) *parviflora* Roth fol. inferioribus oblongo-ovatis superioribus lanceolatis cum caule ramoso erecto aut diffuso plus minus hirsutis. — In collibus pr. Jalapam, Serro Colorado. Aug. 29. (Schiede);

c) *rotundifolia* Poir. foliis omnibus ovalibus cauleque ramoso diffuso plus minus hirsutis. — Pr. Jalapam in collibus Aug. (Schiede).

Cr. bupleurifolia n. sp. (Linn. l. c. n. 596.) — Hacienda de la Laguna Jul. 29. et Cuesta grande de Chiconquiaco Sept. 29. (Schiede). Ut jam supra monuimus haec nova species valde nobis est suspecta, serius enim accepta exemplaria, praesertim pr. Chiconquiaco lecta, foliis angustatis, stipulisque minus prosilientibus, tantoperè ad illa *sagittalis* accedunt ut difficile et artificialiter quasi, magnitudine, colore intensiore paginae superioris et glauco inferioris possint distingui. Omnibus tam hujus quam praecedentis speciei formis calyx idem, corolla eadem calycem aequans, capsula eadem glabra.

Cr. bracteata n. sp. Linn. l. c. n. 597. — Hac. de la Laguna Aug. 29. (Schiede).

Cr. incana L., Linn. l. c. p. 576 n. 598. — Veracruz Jul. 28, pr. Papantlam Jan. 29, pr. Hac. de la Laguna Aug. 29 (Schiede), alio loco in Mexico (Hegewisch hb. Lehm.) forma magis glabrata minor.

Cr. maypurensis HBK., Linn. l. c. n. 599. — Frutex flor. flavis Hacienda de la Laguna Jul. et Aug. 29. (Schiede) alio loco (hb. Bueck).

Cr. lupulina HBKth. (sine dubio), Linn. l. c. n. 600. — Pr. Jalapam Aug. 28 (Schiede) forma foliolis latioribus glabrescens. — In solo calcare occid. vers. a Regla (C. Ehrenberg), forma latifolia sed tota dense pubescens. — Ad Chapultepec inter Mexico et Pachuca; et in solo calcareo ad aquas calidas pr. Grande (C. Ehrenberg) forma angustifolia. Intermediam formam leg. Hegewisch (Hb. Lehmann).

ULEX L., DC. l. c. p. 144.

U. Europaeus L. — Frutex inter Regla et Grande Aug. (C. Ehrenberg.)

SPARTIUM DC. l. c. p. 145.

Sp. junceum L. — In terris Mexicanis (Hegewisch hb. Lehmanni).

MEDICAGO L. DC. l. c. p. 171.

M. denticulata W., DC. l. c. p. 176. — Ad Mexico (C. Ehrenberg); alio loco? (Hegewisch hb. Lehmann.)

M. sativa L., DC. l. c. p. 173. — Frequenter colitur, pabulum pecuarium praebet ut Guineagrass in India occidentali (C. Ehrenberg).

M. lupulina L., DC. l. c. p. 172. — Pr. Mexico (C. Ehrenberg).

MELILOTUS Tournef., DC. l. c. p. 186.

M. parviflora Desf., DC. l. c. p. 187. — Pr. Mexico (C. Ehrenberg).

TRIFOLIUM L. DC. l. c. p. 189.

Tr. amabile HBK., Linn. l. c. n. 601. — In monte Orizaba Sept. 28. (Schiede).

Tr. reflexum L., Linn. l. c. n. 602. — In graminosis Jalapam, pr. San Andres, var. temp. (Schiede). Mineral del Monte (C. Ehrenberg).

Tr. involucratum W., DC. l. c. p. 204. — Ad fossas, in pratis humidis Mineral del Monte, Omitlan (C. Ehrenberg), in Mexico (Hegewisch).

INDIGOFERA L., DC. l. c. p. 221.

J. Anil L. Linn. l. c. p. 577 n. 603. — Pr. Veracruz Jul. 28 (Schiede) planta florere incipiens; pr. Misantla Mart. (Schiede) cor. purpurascente, fructibus jam evolutis curvatis, foliis 6—7-jugis; Hacienda de la Laguna Sept. (Schiede), sub anthesi; ad Regla Oct. (C. Ehrenberg); forma multijuga et orthocarpa, foliolis 7—9-jugis fructibus deflexis rectis 2—3-spermis 3—4 lin. longis, haud plane maturis.

J. Thibaudiana DC. pr. 2. p. 225 n. 34? (Indig. sp. Linn. l. c. n. 604). — In dumetis pr. Jalapam Aug. Frutex flor. atropurpureis (Schiede). Meliora et perfectiora non accepimus specimina.

Indigofera sp. ad praecedentes accedens, fruticosa, multijuga (foliolis 8—12-jugis anguste ellipticis, obtusis aristato-mucronatis, basi acutiusculis, utrinque strigosis) racemis folio brevioribus, leguminibus subtorulosis subcylindricis elongatis ($1^1/_2$—2 poll. longis) erectis. — Barranca de Tioselo Aug. 29. (Schiede). — Specimina pauca leguminibus jam putrescentibus. Foliorum forma, color, pubescentia ut in J. Anil, sed legumina valde distincta et semina, quae duplo longiora lutea, utrinque truncata. An Sesbaniae potius species?

J. ornithopodioides n. sp. Linn. l. c. n. 605. In graminosis ad Veracruz Jul. (Schiede).

J. acutifolia n. sp., erecta, strigoso-cinerea scabrida; foliis impari-pinnatis subsessilibus; foliolis 7 — 11 anguste lanceolatis utrinque acutis, racemis folio fere triplo longioribus, calycis laciniis subulato-acuminatis, vexillo extus strigoso brevioribus; leguminibus deflexis rectis subtetragono-cylindricis acutis, strigosis. — Ad aquas calidas pr. Grande (C. Ehrenberg). — Species praecedenti valde affinis, distinguenda: foliolis pluribus (in praecedente 5 — 7) semper lanceolatis acutis (nec apice obtusis mucronatis); caulibus erectis, pilis validioribus, floribus majoribus. In utraque specie foliola haud opposita sed singula aequali fere intervallo inter se distantia.

Adn. Huic generi subjungimus duas stirpes, quae sine dubio alius et forsan novi generis species sunt; folia iis sunt impari-pinnata sessilia (ut in sectione Indigoferarum Brachypodum), sed pedunculi axillares, in altera unum, duos tresve in altera gerunt flores, sub quibus in utraque folium unicum magis minusve completum. Indigoferam inter et Lotum et Coronillam ambiguas dicere potes formas, sed dubia solvere nequeo, cum alterius specimen fructus, alterius flores tantum ferat.

J.? lotoides n. sp., erecta suffruticosa, strigoso-pubescens, cinerascens; foliis subsessilibus impari-pinnatis, pinnis

2—4-jugis oppositis anguste lanceolatis acutiusculis, stipulis minutis subulatis, pedunculis solitariis axillaribus, folio longioribus, unifloris, sub flore folium pinnatum gerentibus, floribus .....; leguminibus patentibus rectis compressis subtorulosis. — Mineral del Monte ad pedem rupis Aquilae Sept. Oct. (C. Ehrenberg). — Planta 4—5 pollicaris, caulibus simplicibus. Folia parva, a basi usque ad apicem folioli imparis 4—7 lin. longa (rachi tota 2—3 lin. longa), foliolis sibi valde approximatis, fere pectinatis, impari plerumque majore, omnibus anguste lanceolatis, siccitate vel aetate convolutis, brevissime petiolulatis, acutiusculis, utrinque ut reliquae partes pilis brevibus albidis adpressis patulisque cinerascentia. Pedunculi usque ad basin calycis 6—8 lin. longi, folium pinnatum, caulinis omnino aequale, lineae intervallo distat a calyce, qui 3 lin. longus, ad medium fere partitur in dentes acuminato-subulatos 5, subaequales. Legumen pollicare, lineam latum.

J.? hippocrepoides n. sp., erecta, *suffruticosa? strigosa*, cinerascens; foliis subsessilibus, impari-pinnatis; pinnis 2—4-jugis plerumque oppositis, obovato-lanceolatis, acutiusculis, inferne angustatis; stipulis parvis ovatis acuminatis; pedunculis solitariis axillaribus folio longioribus, 2—3-floris, sub floribus folium incompletum gerentibus, floribus patentibus, calyce duplo longioribus, petalorum unguibus integra calycis parte longioribus; leguminibus ..... — Atotonilco el chico (C. Ehrenberg).! — Habitus fere Hippocrepidis; planta 8—10 poll. alta, jam a basi ramosa. Folia 6—9 lin.; foliola 2—3 lin. longa et lineam circiter lata, a latiore superiore parte sensim in petiolum minutum angustata, apice acumine parvo acutiusculo terminata. Stipulae vix 1/2 lin. longae fuscescentes. Ex axillis in primis superioribus hinc inde oriuntur pedunculi 12—15 lin. longi, 2—3 flores brevissime pedicellatos basique foliolo unico tribusve (folio igitur incompleto) suffultis. *Flores patentes vel subreflexi*, 5 circ. lineas longi. Calyx duabus lineis paullo altior, ad medium fere in dentes 5 subulato - acuminatos subaequales partitus. Corolla flava?, vexillum rotundatum erecto - reflexum; alae longitudine carinae. *Stam.* 9/1. *Stylus glaber*, stigmate terminali capitellato. Ad hanc speciem pertinere videtur planta a Schiedeo in Tierra fria Sept. 28 lecta, quam sub nomine Tephrosiae oroboidis HBKth. in Linnaea l. c. p. 581 n. 620 proposuimus, hisce saltem speciebus proximum videtur specimen incompletum, a variis Tephrosiis jam toto habitu distans.

CLITORIA L., DC. l. c. p. 233.

Cl. mariana L., Linn. l. c. p. 578 n. 606. — In dumetis inter Jalapam et Huatepeque Oct., et pr. S. Andres Aug. (Schiede).

Cl. virginiana L., Linn. l. c. n. 607. — In dumetis ad Veracruz (Schiede); in terris Mexicanis (Hegewisch in Hb. Lehmann).

Cl. Schiedeana n. sp. (Clitoria? Linn. l. c. n. 608) pubescens, caule volubili, foliis ternatis stipellatis, foliolis ellipticis v. ovato - ellipticis acute acuminatis, supra scabriusculis, subtus mollibus rete vasculoso prominulo; pedunculis folio brevioribus, apice 2 — 4 - floris, bracteis ovato - acuminatis calycem late campanulatum aequantibus, labio calycis superiore unidentato, inferiore 3 - dentato; vexillo extus pubescente ecalcarato. — In dumetis pr. Jalapam Aug., Hacienda de la Laguna Sept. (Schiede). — Haec stirps accuratiori examini subjecta Clitoriae species esse videtur; omnia enim congruunt praeter calycem dentibus 4 tantum insignem, quo charactere ad Galactiam et Cologaniam accedit, genera forsan nimis artificialia. Legumen nec junius vidimus. Omnes partes majore minoreve copia pilorum brevium fulvorum erecto-patulorum tectae. Petiolus usque ad stipellas folioli imparis 2—$2^{3}/_{4}$ p. longus, petioli foliolorum $1^{1}/_{2}$—2 lin. longi. Stipulae ovato-acuminatae acutae longitudinaliter striatae 2 lin. longae. Stipellae ejusdem fere longitudinis lineari-acuminatae. Foliola 2—$3^{1}/_{2}$ p. longa, 1—$1^{3}/_{4}$ p. lata, terminale semper majus, lateralia minora, basi obtusa, elliptica, apice acumine plus minus producto semper acutissimo terminata, pagina supera laete viridis pilis parcis rigidulis adspersa hinc scabriuscula, infera mollis, rete vasculoso pallidiore prominulo, reticulato-venosa. Pedunculus axillaris solitarius, folio suo plerumque brevior, quod rarius longitudine aequat, nudus, ima basi stipulis paucis et gemmula haud evoluta munitus, apice flores paucos subsessiles gerens. Bracteae oblique ovato-acuminatae acutae 5 lin. longae, crassiusculae extus molliter pubescentes unica sub quovis flore, duae sub calyce. Calyx late campanulatus oblique hians, dentibus tribus lineari-acuminatis labii inferioris inter se approximatis subaequalibus, medio aliquantulum longiore, unico dente labii superioris sinu lato rectilineo ab illis remoto, ceterum simili sed breviore. Vexillum ab unguis basi usque ad apicem pollicem longum, medium pollice fere latius, supra unguem curvatam infractum ita ut à latere visum particula quasi excisa videatur, dein recte adscendens, totum extus molliter subsericeo-pubescens; alae carina 9-lin. longa longiores. Stylus sericeus; stigma et stamina more generis.

MARTIA Leandro de Sacr., Zucc. in Abh. d. math. phys. Kl. d. Münch. Acad. Vol. 1. p. 337.

M. mexicana Zucc. l. c. p. 339. t. XIV et XV. — Unicum vidi specimen ab Hegewischio lectum in herb. Lehmanniano.

COLOGANIA Kunth., DC. l. c. p. 236.

Adn. Cologaniae species duae, a Kunthio descriptae, altera ad ripam fluminis Amazonum, altera in Nova Hispania lecta, inter se uti auctor ipse asserit sola magnitudine diversae sunt. Inter Mexicanas stirpes huic generi adscribendas unam *C. pulchellam* Kunthii credimus, alteram ab *ovalifolia* distingueremus, si aut iconem aut specimen autographum videre licuerit. Quum vero plurima conveniant, nec Humboldtianae plantae legumina descripta sint, illius australioris speciei nomen nostrae stirpi impono aliisque, qui plura et Humboldtiana comparare possunt exemplaria, criticum et severum de hisce formis sibi simillimis relinquo examen. Monendum tamen, apices harum plantarum volubilium florigeros multo graciliores et debiliores esse, minoribus foliis et minori florum numero ornatos. Prodeant nunc species cum brevi descriptione.

C. ovalifolia HBKth. l. c. p. 323. — Mineral del Monte, Regla, Aug. (C. Ehrenberg). — Foliola maxima (terminalia) 28—30 lin. longa, pollicem lata, minima ex apicibus dimidio minora 14 lin. longa, 6 lin. lata, lateralia ubique paullo minora. Petiolus fere ubique pollicaris, interdum longior $1\frac{1}{2}$-poll. Stipulae 3 lin., stipellae lin. longae. Flores in summitatibus semper gemini, inferne saepius plures 3—5; pedunculi iis pollice dimidio plerumque breviores. Calyx a basi usque ad apicem dentis infimi 9 lin. longus, usque ad basin dentium 5 lin. metiens; bracteae sub calyce 4 lin. longae angustae. Corolla a basi calycis usque ad apicem vexilli pollicaris. Legumina 15—20 lin. longa, 2 lin. lata, linearia compressa basi angustata, apice acumine curviusculo terminata, ubique pilis fulvis subhispida, semina continent 8—12 brunnea, subcompresso-globosa, diametro lineae, isthmis tenuibus membranaceis intersepta; embryonis radicula inflexa super commissuram cotyledonum.

C. pulchella HBKth. l. c. p. 324. — Pr. Jalapam Aug. (Schiede). — Specimen unicum haud fructiferum cum descriptione convenit; bracteae nunc calycis basin amplectuntur, nunc paullulum ab ipsa remotae in pedunculo observantur. Hujus speciei certior videor quam antecedentis, quippe quae patria et nonnullis aliis levioribus quidem notis tam a descriptione quam ab hac distat, quae illius varietas minoribus foliis a Kunthio aestimatur, quod de nostris stirpibus dicere non auderem.

C. obovata n. sp., procumbens? sericeo-strigoso-hispida, foliis brevissime petiolatis trifoliatis, foliolis obovato- v. ovali-cuneatis, acutiusculis, mucronatis; floribus axillaribus geminis folium superantibus, dentibus labii superioris ad tertiam partem usque concretis, quinto reliquis profundius inciso sed vix iis longiore, bracteis sub calyce parvis, hoc ipso ter brevioribus. — Mineral del Monte Aug. (C. Ehrenberg c. praeced.) — Non dubito quin haec sit propria et distincta species quamvis unicum modo oblatum sit specimen junius florere incipiens. Caules digitales, ut videtur procumbentes, et uti omnes partes excepta corolla pilis rigidiusculis sericeo-albidis subadpressis, in caule retrorsis, sat densis tecti. Folia petiolo nituntur bilineari; foliola brevissime petiolata 6 lin. sunt longa 4 lata, in petiolum fere cuneata. Stipulae subrhombeo-ovales, virides, multistriatae, 2 lin. longae; stipellae subulatae, virides, parvae, tamen petiolo partiali longiores. Pedunculi 4 circ. lineas longi, paullulum sub calyce bracteae angustissimae fere subulatae 2 lin. longae. Calyx usque ad apicem dentium 6 lin. longus; dens quintus paullo supra duas lin. longus reliquis angustior, duo laterales sinu profundiore acuto ab illo separantur quam a dorsalibus duobus paullo latioribus usque ad tertiam partem conferruminatis. Corolla 10 circ. lineas longa a basi calycis usque ad apicem vexilli. Legumina ignota.

C. angustifolia HBKth. l. c. p. 325. — Unicum vidi exemplum in Hb. Lehmanniano ab Hegewischio in Mexico lectum.

GALACTIA P. Browne, DC. l. c. p. 237.

Adn. Varias accepimus stirpes ad hoc genus ducendas, dubias vero ob fructuum partim et florum defectum, dubias dein propter species jam notas male circumscriptas nec iconibus illustratas.

G. brevistyla n. sp., herbacea, volubilis, foliis ternatis, foliolis ellipticis, basi levissime emarginatis, apice obtusiusculis mucronulatis, supra viridibus puberulis, subtus glauco-canescentibus molliter subvelutinis; racemis axillaribus plurifloris, folium subaequantibus; caule, petiolis, pedunculis, calycibus molliter patentim pubescentibus. — Inter frutices filicesque scandens, floribus pallido violaceis, pr. Hacienda de la Laguna, Aug. 29 (Schiede). — G. pilosae e diagnosi sola notae affinis. Pili omnes leviter lutescentes. Foliola maxima 1¾—2 p. longa, 10—11 lin. lata, plerumque minora, petiolo insidentia 13—14 lin. usque ad foliolum medium longo. Racemi ad 3 usque poll. longi dum florent, fructiferi certo longiores. Flores gemini terni, breviter pedicellati, bractea minuta suffulti; sub calyce fere 3 lin. alto, ad medium usque 4-fido, bracteolae duae acutissimae minutae adpressae; laciniae calycis lineari-lanceolatae acutae, ima carinalis reliquis paulo longior, dorsalis paulo latior, ut totus calyx pilosae. Corolla calyce longior, 4—4½ lin. circiter metiens, glabra; vexillum carina brevius videtur, sursum flectitur, obovato-ellipticum inferne angustatum. Alae carina vexilloque breviores, oblongae, anguste unguiculatae, lamina basi unidentata; carina curvata acuta, filamenta diadelpha (9 : 1) includens. Ovarium dense albido-pilosum, lineare, apice attenuatum in stylum brevem curvatum (uncina tum) apice stigmatiferum glabrum transiens; totum igitur pistillum tertiam circiter partem staminum longitudinis adaequat. Fructus non vidimus.

β. strigosa. — Hac. de la Laguna. Jul. 29. Varietatis nomine interea ornamus specimina illis modo descriptis valde similia eodemque loco prius lecta, quae, vix flores evolventia recedunt: *foliis paullo angustioribus acutioribus supra nitenti*-strigoso-pubescentibus subtus sericeo-candicantibus, nervo venisque ut in specie prominulis sed evidentius fulvis; iisdem pilis fulvis in caule retrorsum versis; floribus minoribus? An species sit ulterius meliorum speciminum docebit examen.

DALEA L., DC. l. c. p. 244.

D. triphylla Pavon msc. (Dalea trifoliolata Moric. pl. nouv. p. 3. t. 3*). — In terris Mexicanis (Hegewisch hb. Hampe).

D. verbenacea n. sp. Linn. l. c. p. 579 n. 615. — Hacienda de la Laguna Oct. (Schiede). — *var. sericea* ibid. eodem loco lecta (Schiede). — Valde affinis videtur ***D. psoraleoides*** Moric. l. c. p. 5. t. 4., quae pellucide punctata, foliis majoribus 3-jugis differre videtur.

D. comosa n. sp. fruticosa erecta sericeo-albida, ramis nigro-tuberculatis, foliis parvis 3—4-jugis, foliolis oblongis obtusis basi attenuatis petiolulatis utrinque nigro-glandulosis, spicis terminalibus acutis densifloris, bracteis patulis alabastra superantibus, calycibus villosis; corollis violaceis. — Mineral del Monte: Cuesta blanca, Nov. Dec. (C. Ehrenberg). — Comosam nominavimus hanc speciem, cujus unum videre licuit exemplar, quo jure et Schkuhrius Polygalam suam comosam dixit. *Praecedenti similis hoc charactere statim dignoscitur.* Specimen pedale, ramosum, ramis erectis strictis; inferne glabrescens et fere denudatum foliis, superne fere argenteo-sericeum, foliosum, omnibus ramis spicigeris *tuberculis elevatis hemisphaericis nigricantibus brunneisve ubique* sine ordine per ramos sparsis. Folia maxima a basi petioli usque ad finem folioli imparis 7—8 lin. longa, foliola 2 lin. longa, $^1/_2$—$^3/_4$ lin. lata, utrinque sericea et punctis orbicularibus adspersa, superiora et ramulorum ex omnibus fere axillis propullulantium minora. Spicae dum florere incipiunt sesquipollicares, densiflorae, apice attenuatae. Calyx usque ad apicem dentis longissimi 2 lin. longus, sub-10-costatus, conico-campanulatus, dentibus 5 inaequalibus acutissimis, duobus labii superioris sinu profundiore inter se, quam ab insequentibus vix longioribus sejunctis, intermedio labii inferioris autem omnibus longiore. Vexillum orbiculare longe unguiculatum $2^1/_2$ lin. longum, carina 3 lin. longa, brevius unguiculata, linea latior.

---

*) Nomen a cel. Moricand datum reposuimus, Pavonii prius et pejus restituentes, quum D. trifoliata jam exstet a Zuccarinio proposita quae diversissima est.

D. uncifera n. sp., Linn. l. c. p. 580 n. 616. — In agris pr. Jalacingo reg. temp. Dec. (Schiede); in solo calcareo ad aquas calidas pr. Grande (C. Ehrenberg). Planta annua.

D. sericea Lagasca, DC. l. c. p. 245 n. 6. — Pr. Regla (C. Ehrenberg); in Mexico (Hegewisch hb. Lehmanni et Hamp.)

D. Ehrenbergii n. sp. fruticosa, patentim ramosa, tomentosula albida, ramis tuberculatis, tuberculis tomentosis; foliis 3—4-jugis majoribus; foliolis ellipticis, apice obtusis mucronatis, *basi acutis petiolulatis*, supra viridibus pubescentibus, subtus subtomentosis glanduloso-punctatis, punctis pellucidis; spicis in omnibus ramis terminalibus et axillaribus acutiusculis, dein elongatis distinctifloris, bracteis erectis alabastra superantibus, calycibus tomentosis; corollis albidis et violaceis. — In solo calcareo ad aquas calidas pr. Grande (C. Ehrenberg). — Specimina suppetentia: rami s. caules circiter pedales, ex omnibus axillis ramos laterales patentes, versus apices suas iterum ramos, spicas scilicet plerumque aphyllas proferentes. Tomentum haud crassum, sed densum et molle, juniores in primis partes densa albida lanugine obvestiens, sub qua tuberculi glandulosi absconditi, ut puncta albidiora apparent. Folia maxima 12 — 15 lin. sunt longa, foliola in his 5 lin. longa 2 lin. lata reperiuntur, rhachis albida, superficies laete viridis, pagina aversa albida punctis crebris, vix nudo oculo distinguendis, sed luci obversis pellucidis notata, in apice folioli obtusi mucro basi dilatatus, folioli basis nunc acuta nunc cuneata. Stipulae fere filiformes 2 lin. longae v. paullo longiores; stipellae minutae tomento plerumque absconditae. Spicae in omnibus ramis terminales, atque in summis eorum axillis axillares, prius breves, dein elongati, cum pedunculo 3—4 fere lineas longae; bracteae alabastra superantes sed incurvae, dein calyces aequantes, 2 lin. altos, extus et inprimis margine albido-tomentosulos, inaequaliter 5-dentatos subdecemcostatos, dentibus tribus inferioribus sibi approximatis, lateralibus quam superiores 2 vix longioribus, longiore intermedio, omnibus sinu rotundato distinctis. Corolla calyce longior, vexillum parvum (albidum v. lutescens) 2 lineis vix longior, alae et carina intense violaceae, hac 5 fere lin. longa. Legumen immaturum albotomentosum, stylo piloso.

D. domingensis DC., Linn. l. c. n. 614. — In ipso pago Papantla Jan. 29. (Schiede).

D. mutabilis Sims, Linn. l. c. n. 613. — Llanos de Perote Sept. (Schiede).

D. thymoides n. sp., Linn. l. c. p. 580 n. 617. — In sylvaticis inter la Hac. de Tenestepeque et Hac. de Quantotolapa Sept. (Schiede), pr. Regla Sept. Oct. (C. Ehrenberg.)

D. Cliffortiana W., Linn. l. c. p. 578 n. 610 et 611. — In pratis inter Mesachica et Mapilque Dec., et ad littora maris arenosa pr. Tecolutam Jan. (Schiede). Annua flore violaceo.

D. alopecuroides W., Linn. l. c. n. 609. — In cultis pr. Jalapam Aug., et pr. los humeros de los retumbados Sept. (Schiede); Mineral del Monte Aug. (C. Ehrenberg). Haec D. Lagopodi Cav. valde affinis, an eadem?

D. citriodora W., Linn. l. c. p. 579 n. 579. — Pr. los humeros de los retumbados Sept. (Schiede) pr. Regla Sept. (C. Ehrenberg); in terris Mex. (Hegewisch hb. Lehm.). Odor Melissae officinalis citratus.

D. nutans W., DC. pr. 2. p. 246 n. 18. — In Mexicano imperio (Hegewisch hb. Lehm.).

D. pyramidalis n. sp. fruticosa? erecta, racemose ramosa, ramis, petiolis pedunculisque puberulis dein glabris flavo-tuberculatis, foliis 18—8-jugis; foliolis lineari-oblongis, apice acutiusculis glanduloso-mucronatis, basi obtusiusculis petiolulatis, supra viridibus glabris, subtus glaucis striguloso-puberulis et glanduloso-punctatis, punctis pellucidis; spicis terminalibus densifloris pyramidalibus; bracteis adpressis alabastra superantibus glanduloso-punctatis, calycibus subsericeo-albidis, corollis violaceis. — In terris Mexicanis (Hegewisch hb. Lehm. et Bueck). — Specimina duo vidimus: caules 16—18 p. longi, stricti erecti, ramosi; rami frequentes e plurimis axillis, patentes, caule multo breviores, digitum circiter longi, simplices plerumque et apice spicigeri, ut caulis purpurei, tuberculis flavis glandulosis tecti, aetate glabri, juniores puberuli. Folia maxima $2^1/_2$ p. longa, summa $^1/_2$—$^3/_4$ p. longa, petiolata; foliola in illis 4 lin. longa, linea vix latiora, in his 1—2 lin. longa, omnia lineari-oblonga basi obtusiuscula, petiolulo ad summum $^1/_2$ lineari insidentia, apice acutiuscula, mucrone brevi crassiusculo e glandula formato terminata, supra glabra viridia, subtus glaucescentia et pilis brevibus adpressis puberula, et glandulis pellucidis subrotundis, nonnisi oculo armato conspiciendis instructa. Stipulae et stipellae parvae conico-subulatae glanduliformes flavae. Spicae sub incipiente anthesi ad summum pollicares conico-pyramidales, in omnibus ramis terminales. Bractea ovato-acuminata, acuminis apice subulata incurvata, calyce longior. Calyces $1^1/_2$ lin. circiter longi, fere urceolares, brevidentati, sericeo-pubescentes, margine dense albo-pubescente; dentibus 3 inf. longioribus medio prominente, omnibus nigricantibus in summo apice glandula fulvescente terminatis. Vexillum paullo ultra 3 lin. longum, carina $4^1/_2$ lin. longa, corolla hinc calyce triplo longior. Ovarium glabrum, apice ejus stylique ceterum glabri basi puberulis.

D. laxiflora n. sp. fruticosa erecta corymbose-ramosa, rami tuberculis nigricantibus crebris obsiti, juniores pubescentes; foliis 8—10-jugis; foliolis ellipticis, apice obtusis, basi acutiusculis petiolulatis supra viridibus glabris, subtus margineque puberulis et glanduloso-punctatis punctis pellucidis; spicis terminalibus elongatis densifloris; bracteis alabastro brevioribus, calycibus subglabris glanduloso-punctatis margine breviter villosis; corollis albidis et roseo-violaceis. — In terris Mexicanis (Hegewisch, hb. Lehm. et Bueck). — Specimina pedo altiora, caulis ima basi simplex, mox in ramos iterum iterumque fere dichotome divisus erecto-patulos, subcorymbosos, apice spicigeros, tuberculis crebis nigricantibus et praesertim juniore aetate pilis brevibus tectos. Folia 8—10-juga, maxima pollicaria; foliola elliptica 2 lin. longa, lineam lata, in superioribus summisque foliis minora angustiora, apice obtusa, vix mucronulata, basi acutiuscula, petiolulata, pagina supera viridi glabra, infera prius puberula dein glabrescente, semper punctis obscurioribus (luci si obvertis *pellucidis*) adspersa, margine semper *puberulo*. Stipulae fere lineari-acuminatae acutissimae fuscae. Stipellae in petiolo puberulo et tuberculato minutae glanduliformes fuscae. Spicae terminales ad 3-poll. usque longae, angustae, floribus laxe *dispositis*, *inferioribus* inter se remotis. Bracteae calycem dimidium circiter aequantes, ovato-acuminatae acutae, acumine breviter subulato extus curvato. Calyx linea *paullo* altior campanulatus, breviter dentatus, praeter marginem albovillosum glaber, decem-costatus, *interstitiis costarum* glandulis orbicularibus luteis inter se inaequalibus insignibus; dentes breves nigricantes solito more inaequales. Corollae albidum vexillum duabus lineis paullo brevius, carina in siccis ut alae rosea $2^{1}/_{2}$ lin. longa et linea paullo latior. Ovarium stylusque glaberrima.

D. leucostoma n. sp., fruticosa, corymbose-ramosa, ramis erectis, puberulis, raris minutisque punctis nigris adspersis, foliis 9—12-jugis; foliolis anguste ellipticis obtusis subretusis et submucronulatis, basi obtusiusculis petiolulatis, supra glabris viridibus subtus et margine pilis paucis parvis sericeis et punctis orbicularibus nigris haud pellucidis instructis; spicis terminalibus cylindricis densifloris, bracteis uncinato-recurvatis alabastra superantibus; calycibus infra glabris-glanduloso-punctatis margine sericeo-villosis, corollis luteis. — Pr. Regla Oct. (C. Ehrenberg). — Specimina pedalia et paulo altiora, rami inferne pallidiores superne obscurius tincti, ubique pube brevi nec densa tecti, inferne tantum puncta nigra oculo armato praebentes; a medio iterum ramosi, ramulis erectis ramum suum saepe superantibus. Folia $1—1^{1}/_{4}$ p. longa, superiora minora, 8—12-juga; foliola ad summum 3 lin. longa, linea paullo latiora, anguste-elliptica, apice obtusa et si lente adspicis plus minus retusa et mucronulo minuto instructa, basi acutiuscula supra glabra, in margine autem, in pagina infera atque in petiolis pilos breves subadpressos albo-sericeos ferentia, punctis glandulosis nigris nequaquam pellucidis subtus adspersa. Stipulae parvae lineam circiter longae, lanceolato-acuminatae; stipellae minutae conicae nigricantes glanduliformes. Spicae terminales in omnibus ramis, plus minus evidenter pedunculatae, 1—1½ p. longae (sub anthesi scil. et defloratae, juniores minores) cylindricae obtusiusculae squarrosae; juniores in statu sicco pilis albis sericeis, qui calycibus et bracteis extus curvatis et nigricantibus inmixtae apparent, Salicis cujusdam amenta e capsulis maturis seminum lanam emittentia aemulantur. Bracteae glabrae ex ovata concavaque basi in acumen dein subulatum apiceque puberulum, extus curvatum, elongantur, alabastrum prius superant, calycem dein aequant. Calyx usque ad apicem dentis longissimi 2½ lin. longus, campanulatus, decemcostatus, inter costas punctis oblongis elevatis nigris eleganter notatus, inaequaliter 5-dentatus, dentibus tribus inferioribus longioribus subulatis acutis, medio 1½ lin. longo patentissimo, lateralibus linea longioribus, patulis, sinu latiore rotundato a duobus superioribus brevioribus sibique approximatis sejunctis. Tubus calycis glaber, marginem versus atque in dentibus pili copiosi erecti argenteo-sericei. Corolla lutea, petala longe unguiculata; vexillum 3½ lin. longum, ungue bilineari, carina fere 5 lin. longa, 1½ lin. lata, ungue bilineari; alae 3 circ. lin. longae. Ovarium et basis styli ceterum glaberrimi sericeo-pilosa.

D. microphylla HBKth. l. c. p. 377? — Plurimis notis nostra mexicana cum illa Peruviana convenit, sed quum nec icon exstet nec specimen videre licuerit, novam quasi tractantes, diagnosin et descriptionem subjungentes. — D. fruticosa erecta, ramis glabris epunctatis corymbose ramulosis, erecto-patulis; foliis 15—10-jugis glabris; foliolis ellipticis utrinque obtusiusculis acutiusculisve petiolulatis; apice glandula terminatis, subtus punctis impressis glandulosis pellucidis notatis; spicis terminalibus subglobosis elongatisve cylindricis densifloris, bracteis calycibusque subaequilongis glanduloso-punctatis et sericeo-villosis; corollis luteis? — In terris Mexicanis (Hegewisch hb. Lehm. et Hamp.) — Multa quae vidimus specimina rami erant pedales sesquipedales stricti inferne simplices, superne corymbose ramosi ramis ramulisque erecto patulis, valde foliosi, in apicibus ramulorum spicigeri, glabri, rarius tuberculo obsoleto notati, plerumque purpurascentes. Folia a duobus pollicibus ad dimidium decrescentia, maxima 15-juga, minima denique 6—5 juga, omnia glaberrima, utrinque concolora, glaucescentia, subtus punctis impressis glandulosis lutescentibus pellucidis (annulo elevato quasi cinctis) notata. Foliola maxima $3^{1}/_{2}$ lin. longa $1^{1}/_{2}$ lin. lata, alia 3 lin., alia 2, minima denique 1 lin. longa, utrinque obtusiuscula v. acutiuscula, apice glandula aliquantulum prominula quasi mucronulata, terminale saepe minus et emarginatum, petiolulo $^{1}/_{3}$ lin. longo. Stipulae parvae lineari-acuminatae fuscescentes; stipellae hemisphaerico-conicae glanduliformes lutescentes. Spicae in omnibus ramulis terminales nunc capituliformes nunc elongatae, semper sericeo-villosae et obtusae. Bracteae 2—$2^{1}/_{2}$ lin. longae, rhombeo-lanceolatae, inferne angustatae, superne acute acuminatae, nervo medio in acumen excurrente, juxta hunc nervum utrinque glandulae paucae luteae pellucidae, duae his dissimiles glandulae in infera nervi parte, reliqua substantia bracteae pallida, versus nervum maculis irregularibus viridibus notata; marginem basinque bracteae villi occupant albi sericei. Calyx usque ad apicem dentis longissimi tres fere lin. longus, totus extus sericeo-villosus, campanulatus, inaequaliter usque ad medium 5-dentatus, dentibus patulis e latiore basi acuminato-subulatis, infimo longiore magisque patulo extus flexo, reliquis omnibus vero potius intus versis. Sub villis conspiciuntur in calyce costae decem prominulae et in earum intervallis glandulae nonnullae luteae pellucidae. Corolla lutea videtur, petala flabellato-venosa, vexillum fere 3 lin. longum in apice glandula parva lutea notatum, carina ad 4 lin. fere extensa $1^1/_2$ lin. lata, ungue sesquilineari; in utriusque petali carinalis margine infero paullo infra basin glandula pellucida; similis eodemque loco in utraque ala. Ovarium stylusque pilosa.

TEPHROSIA *Pers.* *DC.* *l.* *c.* *p.* 248.

T. littoralis Pers., Linn. l. c. p. 580. n. 618. — In arenosis pr. Veracruz Jul. 27 (Schiede).

T. vicioides m. sp. (Tephr. sp. Linn. l. c. p. 581. n. 619) T. perennis pluricaulis ramosa, caulibus ramis petiolis pedunculis patentim rufescenti-subvillosis, foliis 7—10-jugis, foliolis lineari-cuneatis, obtusis mucronatis subtus adpresse pubescentibus, stipulis lanceolato-subulatis; racemis terminalibus (dein oppositifoliis); floribus fasciculatis, calycibus pilosis, vexillo extus pubescente; leguminibus sessilibus patentibus vix puberulis. — In clivis convallium graminosis, Hacienda de la Laguna, Aug. 29 (Schiede). — Planta radice perenni lignescente parce ramosa, e cujus collo caules plures bipedales circiter, inferne subteretes superne angulosi, striati, praesertim versus apices villis rufescentibus patentibus tecti, qui petiolos, cum rachide, stipulas, pedunculos, calyces, bracteas occupant, in hisce duabus partibus magis adpressi, in pagina infera foliorum omnino adpressi; eodem modo pili adpressi sed minuti in leguminibus exteraque vexilli facie, ita ut nudo oculo adspectae partes glabrae appareant. Folia maxima (a basi petioli usque ad apicem folii imparis) 4-pollic. pleraque minora; petiolus (et rachis) angulatus superne angustissime canaliculatus, petioli partiales semilineares valde pilosi; foliola maxima pollicaria, 2 lin. lata, inferne in petiolos suos angustata, apice obtusiuscula mucronata; oblique striato-venosa, venis crebris angulo acutissimo prodeuntibus in utraque pagina prominulis (in siccis), pagina supera glabra, infera pilis albidis adpressis tecta glaucescens, margine nervoque medio densius rufescentibus pilis coopertis. Stipulae lineari-acuminatae acutae, 3—4 lin. longae, trinerves. Ab earum basi externe anguli decurrunt, caulis in infera caule obsoletiores, magis prominentes in superiore. Racemus terminalis elongatus, ramo ex axilla ultimi folii mox progrediente fit oppositifolius. In statu juniore bracteae alabastra superant dein vero floribus fiunt breviores, qui bini terni ex eadem axilla prodeunt, fasciculis his florum inter se plus minus remotis. Bracteae stipulis similes iisque vix angustiores persistentes. Pedicelli breves sub anthesi lineam unam metientes, fructiferi bilineares. Calyx parvus a basi usque ad dentium apices sesquilinearis; ultra medium in dentes 5 e latiori basi acuminato-subulatos partitus, duobus sibi approximatis dentibus labium superius, tribus reliquis intermedio longiore inferius constituentibus. Corolla purpurea, 3 lin. circiter longa, vexillum rotundatum in unguem cuneatum, extus pubescens, intus glabrum, alis et carina his breviore longior. Stamina subdiadelpha, stamen decimum nempe ad basin modo solutum et liberum, reliqua parte filamenti fissurae reliquorum inhaerente, solubili tamen. Ovarium puberulum, stylus glaber, stigma terminale pilosulum. Legumen in calyce persistente sessile, ac pedicello suo erecto horizontaliter patens, rectum seu leviter sursum curvatum, compressum, planum, sesquipollicare vix 2 lin. latum, styli basi deorsum curvata superatum, specie glabrum, sed oculo armato adspectum, pilis parvis adpressis adspersum, saepius heptaspermum.

T. Schiedeana n. sp.; perennis, valida, pluricaulis, canescens, caulibus erectis subsimplicibus, cum petiolis pedunculis calycibus exterioreque vexilli pagina aureo-subvelutino-pubescentibus; foliis 10—20-jugis, foliolis elliptico-oblongis, basi acutiusculis, apice obtusis mucronatis, supra adpresso-pubescentibus subtus sericeis; stipulis lineari-acuminatis deciduis; racemis terminalibus axillaribus, floribus fasciculatis, leguminibus sessilibus patentibus. — In praeruptis in Barranca de Tioselo pr. Hac. de la Laguna Aug. 29 (Schiede). — Planta nonnunquam orgyalis, specimina vidimus integra tripedalia, e basi incrassata lignosa quasi tuberosa oritur caulis solitarius geminusve, erectus, strictus, vix praeter inflorescentiam ramosus, inferne nudus tertiusculus glabrescens, dein foliosus et apice florifer, angulosus plus minus sulcatus et densa aurea pube (vel si mavis tomento) scabriusculo-velutina obtectus, quae pubes in superioribus partibus densior et intensius colorata rachides s. petiolos, pedunculos et pedicellos, calyces, vexilli externam faciem et legumina obvestit. Folia ad 10 usque poll. longa, foliolis bipollicaribus ad 7 lin. latis, superiorum partium autem multo minoribus, $1\frac{1}{2}$—1 poll. longis, 5—3 lin. latis, omnibus elliptico-oblongis, basi magis minusve acutiusculis, petiolo partiali 1—$1\frac{1}{2}$ lin. longo insidentibus, apice obtusis mucronulatis, venis obliquis crebris vix infra prominulis, pagina supera adpresse pubescente, inferiore sericea molliori. Stipulae plerumque mox decidunt, sunt semipollicares, inferne $\frac{1}{2}$ lin. latae lineares acuminatae virides tomentosae, ab iis et a dorso petioli angulati anguli in caule prominentes oriuntur. Racemi ex omnibus superioribus axillis proveniunt folio breviores vel ipsum aequantes et cum terminali interdum elongato paniculam quasi foliosam formare videntur, sunt nudi angulati, bracteis parvis instructi, e quarum axillis flores pauci 3—4 pedicellati, pedicello 3 circiter lineas longo. Bracteae stipulis similes sed minores. Calyx campanulatus vix tribus lineis longior, usque ad medium in dentes s. lacinias 5 triangulari-acuminatos inaequales partitus, quorum duo superi inter se longius conjuncti breviores, tres reliqui latiore sinu ab illis distante profundiores longiores, intermedio eorum paullo longiore, dentes utrinque velutini, tubus vero intus glaber. Corolla alba 7 circ. lin. longa; vexillum unguiculatum, supra unguem leviter cordatum, lamina rotundato-obovata leviter emarginata, extus velutina, intus praeter marginis exterioris extremam fasciam glabra. Alae inferne purpurascentes et carinae vexillo breviores glabrae. Stamina glabra ut in antecedente specie. Ovarium dense strigoso-pilosum stylo sursum curvato interiore latere apiceque piloso. Legumen ad $2^1/_2$ p. longum, fere $2-2^1/_2$ lin. latum compressum, lateribus convexiusculis aureo-subvelutino-pubescens, in calyce persistente sessile, styli recti parte inferiore persistente acuminatum, 10—12-spermum. Semina isthmis papyraceis sejuncta, elliptica, utrinque obtusissima, testacea, nigro-variegata, hilo albido, ad summum 2 lin. longa, pleraque vero minora.

EYSSENHARDTIA H. B. *Kth.*, *DC.* *l. c. p.* 257.

E. amorphoides H. B. Kth. t. 592. — Arbor in monte Chapultepec pr. Mexico; frutex pr. Regla occid. versus; arbor inter Pachuca et Mineral del Monte Jul. fl. (C. Ehrenberg). — Matura non vidimus legumina, immatura deflexa brevia sunt, calyce persistente basi cincta, omnino glabra; margine ventrali subrecto altero extus curvato, styli basi persistente.

ROBINIA L.

Adn. Sub Lonchocarpi nomine species tres in Linnaea l. c. p. prius indigitatas, nunc sub Robinia genere pluribus verbis depingere tentabimus, additis aliis ejusdem terrae speciebus. *Non omnes omni in statu possidemus*, tres fructus et flores ferunt, reliquae florigerae sterilesve. Genera a Robinia Linnaei sejuncta plura, inter ea Americana Lonchocarpus Kunthii, Robinia Candollei, Poitaea Ventenatii et Sabinea Candollei, quod ultimum foliis abrupte pinnatis a reliquis primo ictu decidit. Lonchocarpum Kunthius legumine 1—2-spermo bene sejungit, quem characterem vero Candollius in prodromo delens legumen poscit 4—8-spermum difficilius distinctu a legumine polyspermo tam Robiniae quam Poitaeae. Reliqui characteres e calyce, corolla et androecio petiti vix sufficiunt ad genera stabilienda, nec supervenit habitus diversus s. alius character ex organis *vegetationi inservientibus*. Vidimus quidem, foliola estipellata Lonchocarpo et Poitaeae, stipellata Robiniae vindicari, sed stipellae revera adsunt in estipellatis pluribus, saepius quoque pilorum fasciculo s. *tuberculo minuto repraesentantur, ita ut in formis ceterum* viciuis et sibi proximis earum praesentia et absentia genericum characterem munire nequeat. In omnibus illis generibus sunt species incertae dubiae; in herbariis reperiuntur specimina manca; et specierum copia in Antillis et America tropica reperiundarum valde superabit illam in libris depositarum. Quae quum ita sint melius fore duximus omnes species Mexicanas sub unius generis nomine reconciliare quam incerto sub titulo producere, in primis quum et generum e multis speciebus revidendorum nobis non data sit occasio. Diagnoses his dedimus ut inter se dignosci possent, alias dabit hujus familiae tribusve monographus futurus.

R. variegata n. sp. foliis 4-jugis; foliolis ovalibus, breviter obtuse acuminatis, basi acutis, subtus ex albido viridique variegatis, utrinque puberulis, stipellis nullis; floribus praecocibus roseis; leguminibus stipitatis compressis lineari-lanceolatis utraque sutura incrassatis 4—3-spermis. — In regione calidissima pr. Actopan April (Schiede). — Species haec, cujus folia aetate provectiora non vidimus, maxima affinitate jungitur cum Robinia maculata a Kunthio descripta, cujus congenerem aestimamus. In ramis anni praeteriti cinerascente epidermide albisque lenticellis tectis erumpunt ex axillis pulvinorum gibbosorum racemi solitarii 4—6-pollicares multiflori angulosi griseo-pubescentes. Flores pedicellati ex axillis bractearum minutarum denseque pubescentium inordinate dispositarum solitarii geminive, fere magnitudine eorum Rob. Pseudacaciae. Pedicelli 4—5 circ. lineas longi, superne incrassati; quae incrassata sensimque dilatata pars articulo juncta est cum subjacente tenuiore pedicello, sed angustior est calyce in quem transit, articulatio pilis minutissimis oculo armato tantummodo videndis cingitur. Calyx campanulato-subhemisphaericus truncatus vix denticulorum minutissimorum vestigia ostendens, 2 lin. altus. Tubus fere glaber, versus marginem puberulus, acie marginis minutisque denticulis densiore pube nudo oculo occultis. Corolla ad 10 lin. longa; vexillum reflexo-patens orbiculare emarginatum, basi subcordatum, unguiculatum. Alae vexillo carinaeque aequales immo his longiores oblongae obtusae unguiculatae; Carinae obtusae petalis in curvatura cohaerentibus ceterum liberis. Stamina diadelpha. Stylus cum ovario glaber, stigmate capitato. Flores plurimi cadunt, hinc paucos reperis fructus in racemis, quorum rachis tuberculis exasperatur, quae ex residua bractearum basi et adjacente cicatrice pedicelli originem ducunt. Pedicellus fructifer florifero haud longior sed multo crassior, calyx incrassatus persistens; legumen breviter stipitatum, 4 circiter poll. longum, 8 lin. latum, apice acutum, basin versus longius attenuatum, glaberrimum; latere utroque plano, subjacentibus seminibus leviter elevato; sutura utraque prominens incrassata, latus margine elevato cingens. Semina compressa suborbicularia, radicula uncinato-inflexa. Folia juniora vidimus e terminali gemma orta, maximum 5-pollicare; foliolo terminali maximo, jugis basin versus decrescentibus; foliola maxima c. petiolo proprio 1½ p. longa, 10 lin. lata, petiolulata, forma variabilia, latius angustiusve elliptica, acumine breviore longioreve interdum obsoleto, semper obtusiusculo terminata, basi acuta cuneatave, supra viridia subtus ex albido obscureque viridi variegata, subglaucescentia, utrinque pilis minutis adpressis rufescentibus in nervo subtus crebrioribus, oculo armato tantum conspicuis leviter puberula; petiolis omnibus, ramo, stipulis, foliisque sese evolventibus densius ferrugineo-pubescentibus. Stipulae minutae vix dimidia linea longiores acutae, stipellarum locus vix densiore pube indicatur. Foliorum rite evolutorum descriptionem tempus dabit futurum.

R. Ehrenbergii, n. sp., foliis 7—11-jugis; foliolis ellipticis utrinque *obtusiusculis mucronulatis*, supra glabris subtus glaucis puberulis, stipellis minimis; floribus coaetaneis violaceis; leguminibus stipitatis compressis lineari-lanceolatis inferne attenuatis, 5—3-spermis, sutura ventrali incrassata. — In solo calcareo boream versus ab aquis calidis pr. Grande Jul. (C. Ehrenberg). — Frutex, ramis aetate provectioribus teretibus, brunneo-griseis glabris, lenticellis crebris elevatis lutescentibus tectis, junioribus vegetioribus obtuse angulatis et pilis adpressis sericeo-albidis leviter adspersis; anguli a foliorum basi decurrunt tres, medius a dorso petioli, laterales a margine exteriore stipularum. Folia maxima semipedalia undecimjuga; foliola maxima cum petiolo pollicem longa, 4—5 lin. lata, impar et basalia semper reliquis minora, apice fere semper obtusa cum mucronulo e nervo medio subtus prominente enato, basi obtusiuscula saepe acutiuscula in terminali subcuneata; pagina supera viridis glabra, infera glauca et pilis adpressis albis praesertim in nervo puberula; eadem sed densior pubes occupat petiolum, dorso convexo-rotundum, facie canaliculatum basi incrassatum et petiolos partiales; occupat et stipulas semipollicares e triangulari basi subulato-filiformes, stipellas vero minimas conico-subulatas evidentiores reddit ut oculo nudo fasciculi minuti albidi appareant. Racemi solitarii axillares folio breviores; pedunculus et pedicelli usque ad articulationem albido-pubescentes; bracteae squamaeformes minutae pubescentes, pedicelli ex earum axillis solitarii usque ad articulationem $1\frac{1}{2}$ lin. longi, dein incrassati cum majore calycis parte glabrescunt; qui marginem versus pube adspergitur, in marginis acie atque in dentibus praesertim multo densiore. Calyx cum incrassata pedunculari parte 3 lin. altus, tubuloso-campanulatus basi attenuatus, coloris fusco-nigricantis, margine evidenter bilabiatus, labio superiore paullo majore, $\frac{1}{2}$ lin. alto, vix bidentulo extusque curvato, interiore breviore sed evidentius tridentato. Corolla dimidium pollicem longa violacea. Vexillum obovato-cuneatum in unguem attenuatum, emarginatum; alae 5 lin. longae, $1\frac{1}{2}$ lin. longae ungue bilineari; carina obtusa ejusdem longitudinis, petalis liberis in media curvatura tantum per lineae spatium connexis. Stamina diadelpha $\frac{9}{1}$; stylus glaber; stigma capitatum. Legumina fere matura usque ad tres pollices longa, dimidium pollicem ad summum lata, apice acuta, styli persistente basi oblique mucronata, basi sensim attenuata; stipiti sesquilineari insidentia, qui calyce tunc dejecto facilis est visu; utraque leguminis pagina glabra nitens plana seminibus leviter gibbosa; sutura ventralis incrassata marginem elevatum formans, dorsalis haud incrassata.

Simile huic speciei videtur specimen Leguminosae arborescentis in sylvis prope Papantlam ab amicissimo Schiede lectum, sterile, foliis 4—5-jugis, foliolis cujusvis folii summis majoribus, 16—18 lin. longis, 6—7 lin. latis, magis glabris, nullo modo stipellatis.

R. melanocarpa n. sp. (Lonchocarpus sp. tertia Linn. l. c. p. 581 n. 623), foliis quadrijugis; foliolis subrotunde lateve ovalibus ellipticis obovatisve basi plus minus acutis, apice obtusis saepius leviter emarginatis, subtus vix glaucis, utrinque glaberrimis, stipellis parvis subulatis; floribus coaetaneis roseis; leguminibus sessilibus acutis basi attenuatis, 5—4-spermis, immarginatis. — In sylvis Papantlae Jan. 29. (Schiede). — Species haec fruticosa a praecedentibus perfecta distinguitur glabritie, tenuitate petiolorum et pedunculorum, foliis tenerioribus latioribus emarginatis, stipellis subulatis acutis dimidium fere petiolum partialem aequantibus; floribus minoribus roseis ratione floris longius pedicellatis, pedicellis haud articulatis, leguminibus haud stipitatis immarginatis. Alius igitur generis cives. Foliola maxima (h. e. imparia) fere bipollicaria, pollicem lata, minima (ultimi paris) 6—7 lin. longa, 5—6 lin. lata, petioli partiales lineam longi. Stipulae minutae stipellis similes. Racemi multiflori axillares folio breviores. Bracteae lineares convoluto-acuminatae lineam longae. Pedicelli ad 2 lin. usque longi filiformes, vix superne incrassati. Calyx campanulatus subtruncatus, leviter 5-dentatus, dentibus 2 superioribus vix distinguendis, inferioribus 3 evidentioribus, omnibus cum toto margine puberulis. Corolla 4 lin. longa rosea. Vexillum subrotundum emarginatum unguiculatum 4 lin. long. $3\frac{1}{2}$ l. lat. Alae vix vexillo longiores, medio lineam latae, acutiusculae longius unguiculatae; carina his paullo brevior obtusa petalis in curcatura connexis ceterum liberis. Stamina monadelpha, stamine decimo a reliquis profundius libero. Stylus interiore latere pilis nonnullis obsessus, stigmate terminali. Legumen 2—3 poll. longum, dimidium latum, lineari-lanceolatum, acutum, basi sensim attenuatum, sed nullo modo stipitatum, lateribus plano-convexis nigris; suturis nullo modo prominulis.

***R.** Schiedeana* n. sp. (Lonchocarpus sp. prima Linn. l. c. n. 621), foliis 4—5-jugis, foliolis ovalibus ellipticisve, basi subcuneato-acutis apice obtusis leviter emarginatis, subtus glaucis utrinque glaberrimis stipellis nullis; floribus coaetaneis purpureo-violaceis; leguminibus .... — Inter Veracruz et Sta Fé. Jul. (Schiede). — Foliola maxima (terminalia) 1½ p. longa, 6—7 lin. lata, folia tota 4—5 p. longa cum petiolo rhachique canaliculatis glaberrima, margines vero canalis petioli partialis et totius folioli, nec non nervus medius in supera pagina folioli pubem minutam vix oculo armato percipiendam ostendunt. Stipulae minutae squamiformes subtriangulares, stipellarum vestigium nullum. Racemi axillares folio paullo breviores, pedicelli ex axilla bracteae minutae squamiformis acutae solitarii erumpunt, lineam longi tunc articulati et bracteolis 2 oppositis muniti; ex altera tantum harum bracteolarum axilla procedit continuatio leviter curvata pedicelli iterum 1—2 lin. longi, sequitur tunc alter articulus duabus bracteolis minutis instructus, inter quas calyx aut omnino sessilis aut brevissimo pedicello innixus collocatus est, hinc pars ea quae vulgo pedicellus nominatur, inter rachidem et calycem, bis articulata et bis bracteolis duabus oppositis instructa est. Calyx 1½ lin. campanulatus truncatus, dentibus tribus inferioribus modo conspicuis, medio evidentiore, marginis acie minutim puberula, ceterum glaber. Corolla 5 circ. lin. longa. Stamina diadelpha, Stylus glaber, stigmate terminali capitellato. Legumen ignotum.

R. acuminata n. sp. (Lonchocarpus sp. secund. Linn. l. c. n. 622), foliis 4-jugis; foliolis ovatis obtuse elongato-acuminatis subcoriaceis pellucide punctatis, subtus glaucescentibus minute puberulis, floribus coaetaneis .... Frutex pr. Mapilque Dec. 28. (Schiede). — Specimina valde incompleta. Foliola maxima 2½—3 p. cum petiolo partiali (bilineari) longa, 12—14 lin. medio lata, acumine semipollicari lon gioreve. Racemi foliis breviores, pedicelli ut in iis antecedentis speciei, sed flores duo pedicellati inferiori articulo impositi sunt. Calyx campanulatus truncatus edentatus glaber. Corolla non visa. Stamina submonadelpha videntur. Legumen junius puberulum, stylo glabro, stigmate terminali capitellato superatum, aetate provectius non visum. — Species haec foliis ab omnibus distinctissima, structura singulari pedicellorum praecedenti affinior et cum illa verus Lonchocarpus.

DIPHYSA Jacq. DC. l. c. p. 269.

D. carthagenensis Jacq. Linn. l. c. n. 624. — Arbuscula pr. Hac. de la Laguna atque inter Paso de Ovejas et Puente del rey. (Schiede).

PHACA L. DC. l. c. p. 273.

Ph. mollis HBKth., Linn. l. c. p. 582 n. 625. — Llanos de Perote et inter Tenestepeque et Quantotalapa Sept. 28. (Schiede); Mineral del Monte in Cuesta blanca (C. Ehrenberg). — Specimina illa minora densius tomentosa, haec elatiora minus tomentosa.

Ph. astragalina DC. pr. l. c. p. 274 n. 11. — Mineral del Monte (C. Ehrenberg). — Omni nota cum Europae speciminibus convenit haec species quae ut alio loco notavimus Labradoriae est incola.

ASTRAGALUS DC. pr. l. c. p. 281.

A. strigulosus HBKth., DC. l. c. p. 292 n. 105. (Astrag. canadensis Linn. l. c. n. 626.) — Llanos de Perote Sept. 28 (Schiede), Mineral del Monte pr. Pachuca (C. Ehrenberg). — Certo non est A. canadensis, cujus legumina erecta dicuntur, sed ad Humboldtianam speciem proxime accedit, flores quidem minores minoris autem speciminis. Praeter corollarum amplitudinem et color earum variabilis videtur, quod vero e siccis vix dijudicandum est. Legumina deflexa, specie glabra, sed pilis parvis nigricantibus aequaliter adspersa, sessilia.

AMICIA HBKth., DC. l. c. p. 315.

A. Zygomeris DC. l. c., Linn. l. c. n. 627. — In sylvis pr. Jalacingo. Nov. (Schiede), in Mexico (Hegewisch hb. Lehm.). — Planta pulcherrima, fol. bijuga; foliola usque ad 2 p. longa, 2 p. apice lata et ut omnes reliquae partes, corolla haud excepta, pellucido-punctata, omnino glabra, in rachi sub insertione petiolorum partialium praesertim infra villi pauci crocei. Stipulae fere reniformi-orbiculares semipollicares mox deciduae, stipellae nullae. Racemi axillares e summis foliis iisque longiores; pedicelli basi bibracteati, bracteis obovatis. Corolla pollicaris intense flava, alae semipollicares, carina medio maculata. Stamina valde inaequalia.

ZORNIA, Gmel., DC. l. c. p. 316.

Z. reticulata Smith, Linn. V. p. 183 et 582 n. 628. — Marantial Jul. (Schiede), legumina undique tecta aculeis retrorsum scabris; alia forma in collibus apricis pr. Jalapam (Schiede) cui legumina paucis tantum aculeis versus marginem sunt instructa (Z. thymifolia Linn. l. c. n. 629. excl. omn. syn.).

Z. thymifolia HBKth., DC. l. c. p. 317. — Ad Reglam (C. Ehrenberg).

Z. laevis n. sp. Linn. l. c. n. 630. — In collibus apricis pr. Jalapam Aug. (Schiede).

Supersunt specimina haud rite definienda propter leguminum defectum.

STYLOSANTHES Sw., DC. l. c. p. 317.

St. guianensis Sw., Linn. l. c. p. 583 n. 631. — Hac. de la Laguna, Aug. Sept. (Schiede) „caules longi diffusi, flores lutei.“

St. viscosa Sw., Linn. l. c. n. 632. — Marantial, Jul. (Schiede). Meliora haud accepimus specimina nec plura.

AESCHYNOMENE L. DC. l. c. p. 320.

A. hirsuta DC., Linn. l. c. n. 633. — In apricioribus Papantlae. Jan. 29. (Schiede).

A. elegans n. sp. Linn. l. c. n. 634. — In collibus apricis pr. Jalapam Aug. et pr. Hacienda de la Laguna (Schiede).

A. fascicularis n. sp., Linn. l. c. p. 584 n. 635. — Inter la Laguna Verde et Actopan Mart. 29. (Schiede).

NICOLSONIA DC. l. c. p. 325.

N. villosa n. sp., Linn. l. c. n. 636. — Hacienda de la Laguna Jul. (Schiede).

DESMODIUM DC. l. c. p. 325.

Adn. Genus difficile, formis abundans inter se simillimis. Species accepimus undeviginti Mexicanas, quarum majorem numerum ad descripta reducere nequimus, quod non dolendum esset, nisi fructibus carerent plurimae, hinc minus certe definiendae et describendae. Species notas sequantur novae, primum certae dein minus certae.

Sp. notae * *Unifoliolata.*

D. angustifolium DC. l. c. p. 328 n. 21. — Hacienda de la Laguna, Jul. (Schiede).

Sp. notae ** *Trifoliolatae.*

D. acuminatum DC., Linn. l. c. n. 637. — Pr. Jalapam Aug. (Schiede).

D. Aparines Lk., Linn. l. c. n. 638. — Veracruz (Schiede).

D. triflorum DC. Linn. l. c. n. 639. — Hacienda de la Laguna, Oct. (Schiede).

D. serotinum DC., Linn. l. c. n. 640. — Pr. Jalapam Aug., Hac. de la Laguna Jul. (Schiede).

D. cumanense Hb. Willd., Linn., l. c. n. 641. — Pr. Jalapam, S. Andres, Hac. de la Laguna (Schiede).

D. plicatum n. sp., Linn. l. c. n. 642. — In prati inter Misantlam et Colipam Mart. (Schiede).

Sp. nova **Unifoliolata.*

D. psilophyllum n. sp.; altius, herbaceum erectum, virgato-ramosum, glabrum, foliis breviter petiolatis unifoliolatis; foliolis ex ovata basi sensim curvilineo-angustatis, acutiusculis cuspidatis subtus glaucis utrinque cum petiolo glaberrimis; stipulis stipellisque subulatis glabris; rhachi, pedicellis, bracteis minutis, calycibus, leguminibusque pube e pilis minutissimis curvatis leviter obductis; floribus in racemis bas ramosis terminalibus longe pedicellatis; leguminibus patentibus, articulis oblique ovalibus. — Cuesta grande de Chiconquiaco. Sept. 29. (Schiede). — Distinctissima inter pauca unifoliolatas. Specimen suppetens bipedale superior pars caulis inferne simplicis superne virgato-ramosi. Caulis ramique teretes glabri. Folia membranacea, nervo venisque primariis pallidioribus subtus prominulis, si luci obvertis tenuissime reticulata, maxima fere 3-pollicaria, inferne 9 lin. longa, apices versus decrescentia ita ut summa pollicaria circiter sin tresque lineas lata. Petiolus communis 2—3 lin. longus, partialis lineam circiter, quo stipellae breviores; stipulae lineam longae cito deciduae. Racemi 4—6 poll. laxiflori, pedicelli trilineares. Flores non vidimus; alabastra nimis juvenilia in apicibus racemorum. Juniora quae aderant legumina quatuor v. quinque habuerunt articulos altero inferiore latere valde, altero superiore minus convexos.

Sp. novae ** *Trifoliolatae.*

D. retinens n. sp., parvum*), suffruticosum, erectum a basi ramosum, caulibus hirtellis (pilis minutis patentibus uncinatis albis); foliis breviter petiolatis ternatis; foliolis ovatis, ovato-ellipticis oblongisve obtusiusculis mucronulatis, reticulato-venosis, utrinque puberulis; stipulis bracteisque ex ovata basi subulato-acuminatis striatis; floribus in racemo terminali longiuscule pedicellatis, leguminibus deflexis, articulis ovalibus reticulato-venosis, puberulis. — Pr. Regla (C. Ehrenberg). — Planta spithamaea fere tota pilis minutis patentibus apice uncinatis (unci convexa parte deorsum spectante) albis tecta, praeter margines foliorum stipularum et bractearum, quae paullo majoribus rectisque cincti sunt pilis. Folia inter se valde diversa; inferiora superioribus multo minora, quorum foliolum medium lateralibus majus ad 8 lin. usque extensum, tresque lin. est latum. Petiolus totus 4—6 lin. est longus, stipulae et bracteae vix $1\frac{1}{2}$ linea sunt longiores, stipellae subulatae vix semilineares. Pedunculi saepe gemini bracteis tribus suffulti, fructiferi ad 7 usque lineas elongati filiformes, in alabastro tam breves ut bracteae haec ipsa superent. Legumen stipitatum bi-aut qradriarticulatum dependens, articulis subrotundo-ovalibus, medio angusto isthmo connexis, compressis, reticulatis, plus minus puberulis.

D. orbiculare n. sp., parvum, fruticosum, erectum, ramosissimum, leviter puberulum, foliis breviter petiolatis, ternatis; foliolis obovato-v. ovali-orbicularibus, leviter emarginatis mucronulatisve, subtus glaucis, prominule-venosis;

---

*) Parvas nominamus species pede minores v. pedis altitudinem attingentes v. paullo superantes; altiores vero *bi*-tripedales, elatas porro 4—6-pedales majoresve; giganteas denique 8 — 10-pedales.

stipulis triangulari-acuminatis striatis recurvis, bracteis similibus deciduis, floribus in racemis terminalibus et axillaribus longiuscule pedicellatis, leguminibus deflexis, articulis oblique ovalibus reticulato-venosis, margine inprimis puberulis. — In solo calcareo ad aquas calidas pr. Grande, Regl. (C. Ehrenberg). — Specimina pedalia circiter valde ramosa, foliosa, ramis omnibus apice atque ex axillis racemiferis. Rami vetustiores fusci epidermide longitudinaliter rugosa atque fissa crebrisque pallidioribus lenticellis exasperati; juniores purpureo-fusci, laeves, pube minutissima adspersi. Folia maxima 1½-pollicaria, plurima pollicaria et pollice breviora; foliolum terminale, lateralibus majus, ad summum 9 lin. long. 7 lin. lat., petiolus huic partialis vix sesquilinearis, apice semper obtusum, leviter emarginatum, mucronulus in sinu deorsum flexus, basi obtusum v. acutiusculum; pagina supera viridis, pilis minutissimis aequaliter adspersa, pagina infera glauca nervo medio venisque utrinque subsenis, interjectis brevioribus insignis, longioribus obsessa pilis subsericeis adpressis, in petiolis partialibus densioribus, dum in petiolo communi pubes brevissima adsit. Stipulae vix linea longiores, rubro fuscae, extus curvatae, striatae, tenuissime ciliolatae; stipellae his similes sed lineares acuminatae patulae. Racemi 4-pollicares brevioresve terminales atque e superioribus axillis laterales; flores plerumque gemini ex axilla bractearum trium cito dejectarum. Pedicelli 3—4 lin. longi filiformes patentes puberuli. Corolla violacea. Legumen stipitatum 4-articulatum, articulis isthmo angusto fere medio junctis, 2½ lin. longis, 2 lin. latis, reticulatis, margine puberulis, ceterum fere glabris, stipite circ. bilineari in articulum ultimum attenuatum transiente.

D. affine n. sp. (Desmodium sp. Linn. l. c. p. 586 n. 643), parvum, caulibus herbaceis adscendentibus, basi radicantibus patentim pilosis, foliis petiolatis ternatis, foliolis supra scabrido-puberulis subtus glaucis subreticulato-venosis mollius pubescentibus; impari late rhombeo obtuso, lateralibus oblique ovalibus; stipulis erectis ovatis acute acuminatis striatis, stipellis lineari-acuminatis; racemo terminali elongato, floribus subsolitariis longiuscule pedicellatis, bracteis lanceolato-acuminatis citius deciduis, leguminibus ..... Pr. Jalapam et pr. Hacienda de la Laguna Aug. (Schiede). — Planta pedalis aut paullo altior subsimplex, pilis flavis patentibus (haud uncinatis) tecta, caule inferne nudo et ad nodos hinc inde radiculas agente. Foliolum terminale maximum 16—20 lin. long., 15—17 lin. lat., lateralia 15—20 l. long., 11—13 l. lata. Stipulae 5 l., stipellae 2 l. longae. Rachis pedicellique pilis minutis uncinatis majoribusque rectis sunt tecta; pedicelli 4—5 l. sub anthesi longi. Calyx bilinearis ultra medium in lacinias 5 inaequales fere subulato-acuminatas angustas divisus. Corolla purpurascens, parva, 2½ lin. longa.

D. diversifolium n. sp. Erectum, altius, suffruticosum, caulibus subsimplicibus teretibus minutissime puberulis; foliis breviter petiolatis ternatis; foliolis e subrotundis in ovalia ellipticaque transientibus, basi obtusis, apice acutis mucronulatis supra obscure viridibus subglabris, subtus glaucis pubescentibus, stipulis e latiore basi elongato-acuminatis acutissimis puberulis ciliatis erectis, saepius inter se extrinsecus connatis, stipellis lineari-filiformibus erectis; racemo terminali laxifloro; floribus longius pedicellatis subsolitariis, bracteis lineari-acuminatis viridibus minutis persistentibus; leguminibus .... — Hacienda de la Laguna Aug. 28. (Schiede). Planta duabus pedibus altior, caulis subsimplex teres leviterque angulatus, inferne lignescens nudus, dein foliosus, apice racemifer, pilis minutissimis curvulis tenuiter adspersus, tactu mollis. Petiolus totus 1½—¾ p. longus, parte sub foliolis 12—3 lin. longa; foliola forma inter se valde varia, subrotunda, rhombeo-subrotunda, late et anguste ovalia, elliptica, $2^1/_2$ — $1^1/_4$ p. longa, 6 — 16 lin. lata, supra obscure viridia, fere glabra, pilis in solo medio nervo obviis, margine leviter revoluta, subtus glauca, nervo venisque primariis magis, secundariis minus prominentibus. Stipulae 4 lin. longae fuscae, in superiore caulis parte saepe connatae, stipulam oppositifoliam bifidam mentientes. Racemus terminalis 4-pollicaris; bracteae 1 — $1^1/_2$ lin. longae; pedicelli 3 — 4 lin. longi cum rhachide pilis minutis uncinatis majoribusque rectis adspersi. Calyx $1^1/_2$ lin., eodem modo vestitus, inaequaliter 5-dentatus, dentibus acutis, duobus superioribus alte connatis, laciniam s. dentem apice incisam mentientes. Cor. parva, vix 2 lin. longior. Legumen e flore emergens albide uncinato-hirtellum erectum, perfectum non visum.

Species haec D. affini aliquantulum similis habitu toto, racemis laxifloris, bracteis parvis et foliis inferioribus, superioribus autem et indumento satis diversa.

D. adhaesivum n. sp., parvum, caulibus herbaceis ramisque adscendentibus dense uncinato-hirtis; foliis breviter petiolatis ternatis, foliolis utrinque strigoso-pilosis scabriusculis, subtus glaucis, impari rotundato s. late ovato, lateralibus oblique ovatis s. ovato-ellipticis; stipulis patentibus reflexisve e basi dilatata anguste acuteque acuminatis striatis, stipellis filiformibus; racemis terminalibus axillaribusque elongatis, floribus subgeminis brevius pedicellatis; bracteis e rotundata basi caudato-acuminatis hirtis striatis mox deciduis; leguminibus ..... — Minerâl del Monte, Huasca, Regla (C. Ehrenberg). — D. affini nostro foliis affine, quae vero minora et haud rhombeo-dilatata sunt, ceterum diversum pilorum indole, qui in hoc breves densi uncinati (unci aperta parte deorsum versa), in foliis vero recti subadpressi subtus copiosiores in primis in nervis venisque et longiores; diversum denique brevioribus pedicellis, calycibus inaequalius partitis, lacinia infima a basi calycis bilineari, reliquis vix sesquilinearibus, omnibus latioribus, corollis denique longioribus 4 lin. longis, bracteis latioribus. Foliola imparia 9 — 12 lin. longa, 6—9 lin. lata, lateralia angustiora. Tota planta vix pedalis, pedicelli 3-lineares; stipulae $1^1/_2$-lin., bracteae $2^1/_2$ — 3 lin. longae, 2 circ. latae concavae, extus valde hirtae sed *citius* deciduae nonnisi in racemis sese evolventibus conspicuae. Corolla purpurascens videtur. Legumina non visa.

D. prehensile n. sp. (Desmodium sp. Linn. l. c. n. 644) elatum, incumbens, caulibus herbaceis ramosis dense uncinato-hirtis; foliis breviter petiolatis, ternatis; foliolis utrinque strigoso-pilosis, elliptico-oblongis mucronulatis subtus canescenti-glaucis; stipulis ....., cito deciduis (earum loco linea transversa deorsum albo-barbata) stipellis lineari-acuminatis; racemis terminalibus axillaribusque; floribus subgeminis brevius pedicellatis, bracteis late ovatis elongato-acuminatis rufo-hirtis mox deciduis; leguminibus ..... — Pr. Jalapam Aug. (Schiede). — Species cum D. canadensi haud ita conveniens, habitu potius Galii Aparines similique modo elongatum flaccidum 5 — 6 pedale, aliis incumbens plantis pilorum ferrugineorum deorsum uncinatorum copia omnibus corporibus adhaerens. Folia vero oblonga adsummum sesquipollicaria, 5 — 6 lin. lata, supra viridia subtus canescentia, margine leviter revoluta. Stipulas nullas observavimus, earum loco linea transversalis elevata, cui pili deorsum versi simplices dense insident. Stipellae minutae vix semilineares. Racemi in caule paucisque ramis lateralibus brevibus terminales, primum dense bracteati, sed mox elongati bracteas 3 lin. circ. longas amittunt floresque pedicellis 2—3 lin. longis filiformibus glabriusculis innixos ferunt. Calyx vix bilinearis, glabrescens, dentibus, inprimis infimo longiore, brevissime ad apicem barbulatis. Corolla 2½ lin. longa. Leg. plane ignotum.

— *D. strobilaceum* n. sp. (Desmodium sp., Linn. l. c. n. 645). Erectum ramosum grande (herbaceum?), caulibus tenuiter molliterque pubescentibus; foliis breviter petiolatis ternatis, foliolis elliptico-oblongis obtusis, supra scabriusculis subtus reticulato-venosis cinerascenti-glaucis molliter puberulis, stipulis adpressis e lata basi acuminatis striatis, stipellis lineari-acuminatis patulis; racemis elongatis densifloris apice comoso-bracteatis, bracteis magnis lanceolato-ovatis acutissime acuminatis striatis ciliatis dein deciduis; floribus breviter pedicellatis, pedicellis rachi leguminibusque uncinato-hirtis. — Pr. Jalapam, Aug. 28. (Schiede). — Specimen praesens 20-poll., caulis inferne diametro bilineari, subteres purpureo-fuscus, pilis minutis albidis deorsum versis sat densis tenuiter obtectus, tactu mollis, in paucos ramos ex axillis prodeuntes partitus. Petiolus totus 9—12 lin. longus angulatus cinereo-pubescens. Foliola elliptico oblonga utrinque obtusa, maxima (imparia) 2½—2¾ p. longa, 9—11 lin. lata, lateralia minora, supra pilis minutis adpressis punctisque numerosis minutissimis scabriuscula, subtus reticulato-venosa et cinerascentia, venarum rete albidiore. Stipulae tres fere lin. longae, stipellae lin. longae. Racemus cum pedunculo ultra pedem longus, pedunculus cauli omnino similis nudus praeter stipulas paucas in illo obvias; rhachis pilis parvis ferrugineis uncinatis dense hirta, dense floribus tecta, apice saepe et basi bracteata; bracteae semipollicares, 2 lin. latae fuscae, imbricatae (amentum s. strobilum mentientes) striatae, margine ciliis albis cinctae. Pedicelli 1—2 lin. longi pilis albis uncinatis rectisque patentibus tecti. Calyx turbinatus inaequaliter 5-partitus, sursum parce pilosus. Corolla vix 3 lineis longior. Legumina juniora pilis albis uncinatis dense hirta, deflexa.

D. lupulinum n. sp. Altius (forsan elatum) incumbens, caulibus herbaceis, ramosis uncinato-hirtis, foliis longiuscule petiolatis ternatis; foliolis utrinque pilosulis subtus glaucis, ovato-ellipticis sursum attenuatis obtusiusculis mucronulatis, stipulis e latiore basi sensim acuminatis apice subulatis striatis ciliatis, stipellis lineari-acuminatis; racemis terminalibus axillaribusque elongatis laxifloris apice comoso-bracteatis; bracteis magnis ovatis acute acuminatis ciliatis, dein deciduis, floribus longius pedicellatis pedicellis rhachique uncinato-hirtis, leguminibus .... Pr. Jalapam Majo 29. (Schiede). — Species haec habitu convenit cum D. prehensili, eodem modo elongata debilis aliis sese innitens plantis, eodem modo uncinato-pilosa adhaerens, sed illico diversa foliis latioribus majoribus et bracteis magnis in apicibus racemorum strobili s. amenti adinstar imbricatis, qua nota cum sequente congruit specie. Specimina nostra tripedalia. Foliola maxima (imparia) tripollicaria, inferne $1^1/_2$ p. lata, ab hac infera dilatata obtusaque parte sensim usque ad apicem, nequaquam acutum sed obtusum potius, angustiora fiunt; margine haud recto v. incurvo sed leviter extus curvato s. convexo; pleraque foliola multo minora et imparia usque ad longitudinem 15 linearum descendunt lateralia semper sunt minora. Petiolus totus paullo brevior est foliolo terminali. Stipulae 2—3 lin. longae; stipellae lineam. Bracteae 4 lin. longae, 2 lin. latae, interdum et in infera racemi parte supersedent. Pedicelli 3—4 lin. longi albido-hirtelli, rhachis vero dense lutescenti-hirta. Calyx subglaber, inaequaliter profunde 5-dentatus, dente infimo longiore, a basi calycis $1^1/_2$ lin. longo. Corolla purpurea, 4 lin. longa videtur.

D. sericophyllum n. sp. (Desmodium sp. Linn. l. c. n. 346). Erectum ramosum grande (herbaceum?) *totum sericeo-tomentosum lutescenti-incanum*; foliis breviter petiolatis ternatis; foliolis ovato-ellipticis basi obtusis apice acutis mucronatis, nervo venisque primariis subtus manifestis, stipulis e lata triangulari basi filiformi-acuminatis patentibus reflexisve intus glabris, stipellis filiformibus; racemis terminalibus axillaribusque interdum paniculatis, apice comoso-bracteatis, bracteis magnis ovatis elongato-acuminatis striatis, margine totoque acumine albo villosis, floribus brevissime pedicellatis, pedicellis rachique dense uncinato-hirtellis, leguminibus stipitatis deflexis uncinato-hirtellis. — In sylvis pr. San Andres Aug. et Hac. de la Laguna (Schiede), alio loco (Hegewisch hb. Buek). — Specimina usque ad 2½ p. longa, caulis inferne 2½ l. crassus subangulatus tomento sericeo reverso tectus, foliosus, ex axillis ramos breves floriferos emittens, apice racemo simplici elongato paniculatove terminatus. Petiolus totus 1½ pollicaris breviorve, partiales 1—1½ lin. longi. Foliola (terminalia) maxima 2—2¼ p. longa, usque ad pollicaria decrescentia, 7—14 lin. lata, lateralia minora basi obtusa, apice acuta in mucronem s. cuspidem parvam potius excurrentia, in utraque pagina tomento sericeo nitente densissimo tecta, in aversa pagina albidiore, nervo venis margine colore lutescenti insignibus. Stipulae 3 lin. longae extus tomentosae intus glabrae, stipellae linea vix longiores patentes v. deorsum curvatae. Racemi cum pedunculo usque ad pedis longitudinem excrescentes immo longiores, interdum multo breviores 3—4-pollicares; rhachis pilis brevibus sursum uncinatis flavidis densis obsessa. Flores plerumque gemini ex eadem axilla, pedicellis lineam longis uncinato-hirtellis. Bracteae 5 lin. longae, 2 lin. inferne latae. Calyx bilinearis inaequaliter 5-partitus, inferne glaber, dentibus superioribus 2 minutis acutis, 2 lateralibus majoribus apice rotundatis, his quatuor apice breviter pilosis et uno alterove pilo longiore apicem versus instructis, dente infimo impari reliquis longiore acuto atque a medio dorso usque ad apicem piloso. Corolla 4 lin. longa (e violaceo alboque varia?). Legumen unicum visum immaturum: deflexum stipitatum uncinato-hirtellum 4-articulatum, articulis ovalibus.

Desmodium cinereum Kunthii huic propinquum, vix idem, foliola enim in nostro magis ovata et acuta, pedicelli dimidio breviores; legumina deflexa uncinato-hirtella. Qui illam florentem hanc fructiferam videbit, meliores dabit notas differentiales. Turpinius stipulas depingit in icone D. cinerei, quas Kunthius non vidit, hinc sine dubio falsae, fictitiae.

D. subsessile n. sp. Erectum, parce ramosum, herbaceum? caulibus leviter uncinato-puberulis; foliis subsessilibus ternatis; *foliolis angustis oblongis, utrinque* acutiusculis, apice mucronatis, supra viridibus impresso-venosis scabriusculis, subtus glaucis pubescenti-pilosis; stipulis lanceolato-acuminatis acutissimis ciliatis; stipellis filiformibus; racemis terminalibus lateralibusque laxifloris, apice comoso-bracteatis; bracteis ovatis acutissimis acuminatis striatis ciliatis mox deciduis; pedicellis rhachi leguminibusque uncinato-hirtis. — Pr. Regla (C. Ehrenberg). — Specimina caules pedales subsimplices angulato-teretes, pilis parvis uncinatis (sursum aperto unco) et rectis patentibus adspersi. Folia superiora subsessilia, inferiora brevissima petiolata, petiolus usque ad foliolorum jugum 1½ lin. longus, abhinc usque ad folium impar 3-linearis, petiolo ejus partiali vix lineari. Foliola maxima (imparia) 15—17 l. longa, 4—5 l. *inferne* lata, sensim apicem versus angustata acutiuscula mucronata, basi acutiuscula, lateralia multo minora 9—11 lin. longa, omnia supra viridia, venis primariis impressis oblique lineata, pilis minutissimis curvulis et majoribus nonnullis rectis adspersa et scabriuscula, subtus glauca, fere reticulato-venosa, nervo venisque primariis magis prominentibus lutescentibus, pilis rectis pilosa mollia. Stipulae 3 lin. longae, dimidia linea paullo latiores; stipellae vix lineam longae. Bracteae 3½ lin. longae, lineam latae, dorso striatae et pilis paucis adspersae, margine apiceque pilis longioribus instructo. Pedicelli ad 4 lin. usque longi et ut rhachis pilis uncinatis hirti. Calyx inaequaliter 5-dentatus, dentibus acutis apicem versus pilosis, 2 superioribus brevioribus, 2 lateralibus his longioribus, impari omnibus longiore. Corolla vix 3-linearis (violacea?). Ovarium uncinato-hirtum.

D. elegans, n. sp. Erectum, parce ramosum? herbaceum? subglabrum, foliis longe-petiolatis ternatis; foliolis elliptico-oblongis infra obtusis, apice obtusiusculis, mucronulatis subtus glaucis; stipulis stipellisque filiformibus cito deciduis; racemis terminalibus lateralibusque subpaniculatis laxifloris, apice comoso-bracteatis bracteis ex ovata concavaque basi subulato-acuminatis decrescenti-ciliatis, cito deciduis; pedicellis brevibus cum rhachide tenuiter uncinato-hirtellis; leguminibus ... In terris Mexicanis (Hegewisch, hb. Buek). — Unicum nec completum vidimus specimen 20 poll. altum, nonnisi racemis axillaribus ramosum. Planta primo visu glabra apparet, sed accuratius inspecta in caulis angulis dispersos ostendit pilos uncinatos rectosque atque in faciebus minutissimos punctiformes; foliolorum supera pagina rectos subadpressos alit e bulbillo orientes, infera pauciores in nervo venisque degentes, petiolus cauli similis, pars crassior ejus basalis et petioli partiales non minus crassiores solito more plures gignunt pilos. Racemus denique uncinatos fert pilos paucos dispersos. Petiolus totus foliolo terminali longior v. id aequans, a 1¼—1½ p. longus. Foliola terminalia 18—20 lin. longa, 5—7 lin. lata, laete viridia, nervo medio subtus prominulo pallidiore, fol. lateralia paullo minora. Stipulae haud adsunt, stipellae bilineares plurimae jam dejectae. Racemus terminalis 4-pollicaris circiter, bracteae nonnisi in apice summo conspicuae 3 fere lin. longae, fuscescenti-purpureae, ciliis inferioribus longioribus apicem versus decrescentibus. Pedicelli 2—3 lin. longi. Calyx fere glaber atropurpureus, inaequaliter 5-dentatus, dentibus triangularibus acutis, duobus superioribus fere usque ad apicem inter se connatis, infimo impari longiore ad apicem pilosulo. Corolla magna semipollicaris, e violaceo et albido varia? Legumen non visum.

D. polystachyum n. sp. Erectum, giganteum, ramosum, caulibus herbaceis tenuiter uncinato-hirtellis, foliis breviter petiolatis ternatis, canescenti-subtomentosis; foliolis late ovalibus, basi subcuneatis apice obtusiusculis, subtus vix glaucescentibus nervo venisque primariis prominulis; bracteis triangularibus elongato et subulato-acuminatis mox deciduis; stipellis lineari-acuminatis, racemis laxis multifloris, amplo paniculatis, apice comoso-bracteatis; bracteis lineari-acuminatis dein deciduis; floribus fasciculatis breviter pedicellatis sessilibusve, leguminibus .... Ad Hacienda de la Orduna Aug. 29. (Schiede). Species altissima biorgyalis attamen herbacea. Habemus specimina ultra 3 ped. longa, herbae giganteae apices floriferi, quae florum copia alias antecelleret nisi flores parvi essent virescentes. Caulis nobis inferne diametro 3-lineari, intus medullosus, extus obscure atro-purpureus, pube minuta flava, e pilis uncinatis in superioribus partibus multo validioribus densioribus, tenuiter obductus. Folia pilis rectis tecta, in pagina utraque albidis, in petiolo, nervo venisque subtus inque margine flavescentibus. Foliola maxima (imparia) $2^1/_4$—$2^1/_2$ p. longa, medio 16—18 lin. lata lutescenti-viridia, subtus in primis mollia sub-tomentosa, nervo venisque primariis supra haud conspicuis subtus prominulis densiusque pilosis. Petiolus totus foliolo terminali brevior tomentosus. Stipulae 5 lin. longae, basi 2 lin. latae, extus flavescenti-tomentosae, intus obscurae pubescentes reflexae mox deciduae. Stipellae 2—3 lin. longae patulae. Ex omnibus axillis superioribus proveniunt racemi axillares et ex ipso racemo terminali valde elongato laterales (nullo folio stipati) proveniunt racemi multiflori laxiflori, tenues apice comoso bracteati, bracteis angustis vero nec apicibus nec lateribus sese tegentibus, quae omnes inflorescentiae partes cum calycibus flavida pube uncinata rectave teguntur; flores vero in omnibus his racemis faciculatim dispositi sunt; fasciculis flores effloratos pedicellatos alabastraque sessilia continentibus inferne ab invicem remotis, superne confertis spicamque Verbenae fere mentientibus. Pedicelli $1\frac{1}{2}$ lin. longi. Calyx ejusdem longitudinis, dentibus 5 inaequalibus, duobus superioribus altius coadunatis acutis, lateralibus duobus latis acutis, infimo reliquis angustiore longiore acutissimo. Corolla „demum virescens" 3 lin. longa videtur. Bracteae vero angustae $1\frac{1}{2}$ vix 2 lin. longae reperiuntur.

Foliis et foliorum indumento ad D. sericophyllum accedit, *toto habitu omnibus reliquis notis tam ab hoc quam ab aliis distat.*

VICIA L., DC. pr.

V. humilis HBKth., Linn. V. 586 n. 647. — In dumetis pr. Jalapam Aug. (Schiede), Mineral del Monte (C Ehrenberg).

RHYNCHOSIA DC. pr.

Rh. ***menispermoidea*** DC., Linn. l. c. n. 655. — Pr. Veracruz (Schiede).

Rh. ***punctata*** DC., Mém. Leg. t. 56. — In terris Mexicanis (Hegewisch hb. Lehm.). Omnino eadem planta ac Antillana.

Rh. ***reticulata*** DC., Linn. l. c. p. 587 n. 656. — In dumetis Jalapae Majo; Hac. de la Laguna Jul., Misantlae Mart. (Schiede); in terris Mexicanis (Hegewisch hb. Lehm et Hamp.).

Rh. erythrinoides n. sp. Linn. l. c. n. 657. — In sylvis inter Misantlam et Nautlam Mart. (Schiede).

PHASEOLUS L., DC. l. c. p. 390.

Species generis hujus omnes extra limites Europae nascentes, multis vexantur dubiis accuratiorique ut jam Candollius monuit egent perlustratione. Mexicanarum nunc proponendarum specimina pluria fructibus caruisse, valde dolendum; habitu enim valde inter se discrepant, florum structura non omnes exacte inter se conveniunt, ita ut autumare liceat, genera aut si mavis sectiones naturales iis inesse plura; distinguimus species foliolorum forma, inflorescentia varia, racemorum longitudine.

* *foliola lobata.*

Ph. Schiedeanus n. sp. (Phaseolea no. 5. Linn. l. c. n. 654); radice perenni, caule volubili, dense retrorsum pubescente; foliolis supra viridibus, subtus candicantibus subtomentosis, impari trilobo, lobis obtusiusculis mucronulatis, lateralibus terminali multoties brevioribus; paribus fol. externe unilobatis, racemis laxis longe pedunculatis folium longe superantibus; floribus geminis brevissime pedicellatis bractea angusta brevi suffultis, calyce sericeo acute-5-dentato basi bracteolis duabus minutis adpressis instructo; corollis calyce plus triplo longioribus, vexillo reflexo, alis porrectis vexillo carinaque longioribus. — In graminosis et versuris pr. Hacienda de la Laguna. Jul. Oct. 29. (Schiede). Planta inter gramina herbas fruticesve volubilis; caulis cum petiolis pedunculisque pube reversa satis densa, in junioribus partibus magisque in petiolulis pedunculis et calycibus rufescente tectus. Petiolus totus foliolo impari paulo longior; petioluli crassiusculi lineam circiter longi. Foliola ex ima basi emarginata late subcuneato-oblonga, basi trinervia, nunc fere parabolica nunc trilobata, lobis lateralibus plus minus prominentibus semper obtusis et impari multo minoribus; paria inaequilatera breviora basi quoque trinervia, sed nervus medius exteriorque validiores, interior debilior, in extero latere uni-rariusve subbilobata, lobis eodem modo terminali multo minoribus superiore eorum evidentiore, lobi omnes nunc obtusiores nunc acutiores semper mucronulo minuto rufescente terminati. Foliolum terminale $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$ p. longum, supra lobos laterales 8—12 lin. latum. Racemi floriferi pedis longitudinem attingunt superantve, longe pedunculati, in axillis solitarii, 10—16 floribus circiter ornati, inter se distantibus brevissime pedicellatis. Calyx sericeus, 3 circ. lineis metitur, 5-dentatus, dentibus 2 superioribus brevioribus apicibus convergentibus, reliquis rectis, omnibus triangulari-lanceolatis acutis. Vexillum obcordatum breviter unguiculatum, marginibus inflexis purpurascenti-virescens, medio circulo radiatim lineolato profunde purpureo pictum. Alae vexillum superantes, a basi calycis 10—11 lin. longae, carinae adnatae, longe unguiculatae, lamina ovali purpureo-nigricanti; Carina spiraliter vexillum versus contorta. Filamenta 10, novem in tubum connata, decimum liberum e basi vexilli oriens. Stylus linearis curvatus pilosiusculus. Legumen junius sericeum, teres videtur.

**. *foliola integra.*

† *pedicelli calyce breviores; racemi folium circiter aequantes.*

Ph. speciosus HBKth., Linn. l. c. n. 588. — In dumetis Misantlae Febr. 29, et pr. Hac. de la Laguna Aug. 29. (Schiede).

Ph. cirrhosus HBKth. l. c. p. 351. — Mexico (hb. Lehmanni). Non dubito, quin planta ab Humboldtio ad Veracruz lecta eadem sit, ac illa in amici herbario reperta, quum Kunthii descriptio omnibus fere notis congruat. Monendum tamen: cirrhos, quos postulat auctor, non adesse Phasodisque alienos videri. Ramulos ex axillis nascentes, debiles adhuc et more caulis volubiles, virum perspicacissimum in errorem inducisse crederemus, quippe qui nec in generis nec in speciei adumbratione locum quo nascerentur cirrhi indicavit, epitheto „filiformes“ eos leviter absolvens. Specimini suggesto foliola aliquantulum majora, basi leviter cuneata; stipulae vix bilineares, stipellae ½ lin. longae; racemi floriferi folio minores, deflorati longiores; calyx tenuiter puberulus, minute ciliolatus; corolla pollice longior; bracteolae dimidium calycem vix superantes; leguminis infantilis margines incrassati.

†† *pedicelli calyce breviores, racemi folium longe superantes.*

Ph. parviflorus n. sp. volubilis, caule retrorsum hispido ramosissimo; foliolis subconcoloribus pilosis ex anguste ellipticis in rhombeo-ovalia variantibus; stipulis ovatis acuminatis plurinerviis, stipellis petiolulos superantibus; racemis filiformibus longe pedunculatis folio plus duplo longioribus, floribus geminis sub anthesi patentibus, calyce minute bibracteolato, acute 5-dentato, dente infimo paullo minore, summis duobus latiore sinu sejunctis; corollis calyce duplo longioribus; leguminibus deflexis linearibus curvulis, acumine falciformi terminatis, scabrido pubescentibus. — Mineral del Monte (C. Ehrenberg), Mexico (Hegewisch, Mühlenpfordt). — Planta gracilis, foliis parvis breve petiolatis, racemis longe pedunculatis floribus parvis. Caulis pilis retrorsum patulis tectus, similibus magis adpressis pedunculi teguntur, hinc sericei magis apparent, petiolus vero antrorsum versis tegitur, cum rhachi pollicaris circiter, canaliculatus, petioluli linea breviores. Folia ovalia nunc angustiora, nunc latiora, basi leviter cuneata et acutiuscula, apice obtusiuscula vix mucronulata, maxima 9—11 lin. longa, 4—6 lin. lata, pilis parvis dissitis utrinque adspersa. Stipellae linea vero longiores lanceolatae acuminatae patentes aut reflexae; stipulae his multo latiores vix longiores, ovatae acuminatae plurinerviae. Pedunculi 3—4 poll., patentes aut varie curvati, apice solo floriferi, hinc subcapitati videntur flores, si infimi florere incipiunt, dein vero evidentius racemosi evadunt. Bractea e latiore basi acute acuminata flores suffulcit geminos brevissimis primum rectis et patentibus dein deorsum curvatis pedicellis insidentes. Calyx 1½ lin. long. basi bracteolis fultus 2 minutis ½ lin. circ. longis acutis, pilosus, oblique obconico-campanulatus, 5-fidus, laciniis subulato-acuminatis, inaequalibus, ciliatis, 2 supremis latiore et obtusissimo sinu disjunctis, 3 reliquis inter se acutiori sinu distinctis, medio earum breviore. Corolla calycem duplum aequans. Vexillum breviter unguiculatum, fere orbiculare, venis saturatioribus percursum, emarginatum. Carina cum genitalibus solito more convoluta, alis longius unguiculatis acutis violaceis brevior, cum vexillo in siccis viridescens. Stylus glaber, sub apice barbatus. Legumen deflexum curvulum lineare compressum, calyce persistente basi cinctum, semipollicare aut paullo longius 1¼ lin. latum; 3—6-spermum, acumine falciformi terminatum, minuta pube sparsa obsessum.

Ph. *anisotrichos* n. sp. (Phaseolea tertia Linn. l. c. p. 650), volubilis, caule tenuissime puberulo et retrorsum fulvo-piloso scabrido; foliolis subconcoloribus breve pilosis late ovato-deltoideis acuminatis, stipulis late ellipticis acutis plurinerviis, stipellis petiolulum aequantibus; racemis longe pedunculatis folio plus duplo longioribus; floribus geminis sub anthesi patentibus; calyce minute bibracteolato obtusissime 5-dentato, dente infimo paullo longiore et angustiore; leguminibus deflexis late linearibus apice curvato-acuminatis. — In dumetis pr. Jalapam, ad Hacienda de la Laguna et pr. Papantlam leg. Schiede. — Praecedente robustior, debilior tamen quam culti nostri. Caulis, petioli, pedunculi et fructus duplici vestiuntur indumento, altero vix nudo oculo visibili perbrevi albido, altero multo longiore e pilis fulvis in caule reflexis, ceterum patentibus. Petiolus 1—2 poll., cum rachi petioluli lineam longi, stipellae ejusdem longitudinis patentes v. reflexae lanceolatae basi angustatae; stipulae 3 lin. longae, late ellipticae, 1½—2 lin. latae, breviter acutatae, albo-ciliatae, ceterum glabrae pluristriatae. Foliola dilatato-ovata, triangulo-acuminata, basi cuneato-rotundata, subtus vix pallidiora, in utraque pagina pilis paucis brevibus dispersis instructa; maxima quae vidimus 1¾ p. longa, ubi latissima 15—16 lin. lata, basi trinervia, lateralia solito more inaequalia. Racemi prius florere incipientes breviores 5—6 pollicares, bracteis flores occultantibus, dein sub incipiente grossificatione fructuum inferiorum elongati 8—9 pollicares, florifera (20—30 flores circ. ferente) et denudata s. pedunculari parte dimidium hoc spatium occupante. Flores brevissime pedicellati, gemini, bractea stipulis simillima longius persistente suffulti. Bracteolae sub calyce minutae pilosae et ciliatae. Calyx dilatato-campanulatus, ore obliquus, lineam altus, subglaber, brevissime ciliolatus, 5-dentatus, dentibus brevibus obtusis subaequalibus, 2 superioribus latioribus obtusioribus, 3 inferioribus paullo altioribus, intermedio ceteris majore et angustiore. Corolla 3 lin. longa, vexillum more generis, carina cum genitalibus contorta. Legumina compressa, latiuscula, basi paullulum angustata, apice curvato-acuminata, hexasperma circiter, pilis fulvis adspersa.

††† *pedicelli calyce longiores.*

Ph. glaber n. sp. (Phaseolea n. 649 et n. 651 Linn. l. c.); volubilis glaber, caule angulato laevi; foliolis concoloribus glaberrimis late ovato-deltoideis angustato-acuminatis; stipulis semisagittatis acutis nervosis; stipellis petiolulo puberulo brevioribus spathulato-linearibus; racemis longe pedunculatis folio plus duplo longioribus; floribus subgeminis sub anthesi erectis, calyce minuto bibracteolato subcupuliformi 5-dentato, dente infimo evidentiore acuto, reliquis depressis obtusissimis sub-obsoletis; leguminibus compressis acuminatis glabris. — ? — In dumetis Jalapae Majo et prope S. Andres Aug. Flores coccinei (Schiede). — Affinem dicere potes Ph. multifloro, a quo tamen facile distingues: glabritie omnium fere partium perfecta, si petiolos foliolorum proprios imprimis, ubi in laminam transeunt excipis calycisque marginem minute ciliolatum; foliolis si longitudinem respicis latioribus, maximis enim 21—28 lin. longis, 18—19 lin. latis; floribus fere duplo minoribus, longius pedicellatis; bracteolis minoribus, calyce aliter dentato. Legumina nisi nimis infantilia vidimus.

Ph. obvallatus n. sp. volubilis, caule retrorsum piloso scabro; foliolis subtus glaucescentibus, utrinque subglabris, latissime ovatis acuminatis cuspidatis; stipulis ovatis breviter acuminatis nervosis; stipellis lanceolatis acutis petiolulos hispidulos aequantibus; racemis folio subduplo longioribus paucifloris; floribus geminis sub anthesi erectis, calyce bracteolis 2 ellipticis obtusis flavo-tomentosis ipso majoribus occulto 5-dentato, dentibus 2 superioribus in unum obtusissimum fere indistincte coalitis, inferioribus tribus acutis, medio angustiore longiore; legumine compresso late lineari inferne angustato, acumine falciformi, suboctospermo. — Mineral del Monte (C. Ehrenberg). Species insignis racemis e 4—6 floribus constante longe pedicellatis, pedicellis ex axillis trium bractearum longius persistentium, patentium, 3 circ. lineas longarum, extus fulvo-subtomentosarum provenientibus, quarum media angustior acute acuminata, laterales latiores concavae acutae; bracteolae his majores, 3½ lin. longae, 2½ fere latae late ellipticae obtusissimae, extus denso tomento flavo-ferrugineo tectae, intus glabrae, plurinerviae; calycem ita abscondunt ut primo intuitu calyx ipse videantur. Corolla coccinea; alis porrectis, 10—11 lin. longis, ceterum more generis constructa, glabra. Legumen maturum 2½—3 p. longum, 6 lin. latum, compresso-planum, marginibus vix incrassatis lineis distinctis, valvulis levissime torulosis, extus viridi-fuscis et tomento fere deraso scabris. Semina suborbicularia, (diametro) trilineari, compressa, nitida, aterrima, basi leviter emarginata; hilo albido elliptico. Foliola bipollicaria circiter, 1½ p. lata; pauca tantum vidimus.

DOLICHOS L., DC. l. c. p. 396.

D. mexicanus n. sp. (e sect. Catjang, tribu foliolis integris): volubilis, patentim fulvo-pilosus, foliolis ovalibus acuminatis, utrinque concoloribus et parce breviter pilosis; racemis folio circiter duplo longioribus, apice confertifloris; calycis dentibus 2 superioribus in unum latum acutum coalitis, reliquis 3 angustis acuminatis profundioribus; corollis flavis; leguminibus teretibus, torulosis, hispido-pilosis, deflexis (Phaseolea no. 1. Linn. l. c. n. 648). — In dumetis Misantlae Mart. (Schiede). — Statura Phaseoli vulgaris. Caulis, petioli, pedunculi, calyces et legumina pilis fulvis patentissimis, haud rigidis plus minus obsessa. Foliola ad tres usque poll. longa, 1½ p. lata, membranacea, basi leviter trinervia, utrinque et margine pilis similibus dispersis, parcis obsita. Stipellae parvae petiolo suo proprio breviores patentes v. reflexae; stipulae angustae acuminatae subfalcatae mox deciduae apparuerunt. Petiolus c. rhachi 1½—2 poll. Racemi 6—8 pollicares, apice tantum flores plures (10—20 circ.) ferentes, qui pedicello bilineari dense albo-pubescenti insident. Calyx basi bracteolis 2 angustis ipso paullulum brevioribus fultus, oblique campanulatus, parce pilosus, dentibus superioribus brevissime albo-ciliolatis, trium inferiorum medio angustiore paulo et longiore pilisque validioribus ornato. Pedunculi apice deorsum curvato; legumen deflectitur quod juniori etiam vidimus, undique hispido-pilosum, apice attenuatum, 6—8-semina continens.

CANAVALIA DC. l. c. p. 403.

C. *obtusifolia* DC. Linn. l. c. n. 661. — Ad littora maris Tecolutlam inter et Nautlam Febr. (Schiede).

Alteram hujus generis speciem amicus beatus legit in sylvis prope la Laguna Oct., sed incompletum specimen fructu unico nec plane maturo donatum, hinc nec calycis natura nec corollae indoles nota. Legumen suppetens pollicem est latum, 8 fere pollices longum, basi obtusum, apice acutiusculum, valvula utraque plana impressionibus transversalibus undecim notata, glaberrima, sutura seminifera s. ventralis canaliculata in utriusque valvulae plano crasse prominens, in fundo canaliculi longitudinalis nervo medio filiformi percursa, utrinque alia linea elevata per intervallum duarum fere linearum distante comitatur, sutura dorsalis acie plana utrinque multo minus prominens.

MUCUNA Adans. DC. l. c. p. 405.

M. *urens* DC. Linn. l. c. n. 662. — In sylvis Papantlae, Jan. (Schiede).

WENDEROTHIA n. gen.

Char. gen. Calyx bilabiatus, labio supero maximo rotundato leviter emarginato, infero minutissimo tridentato, dente medio latiore. Corolla papilionacea, vexillo complicato unguiculato, late elliptico, dorso sursum curvato, ecalloso, alis angustis unguiculatis, carina angusta apice fere uncinatim curvata, bipes, unguiculata. Stamina 10, medio monadelpha, staminis 10 reliquis brevioris filamento basi apiceque libero; ovarium lineare, basi urceolo oblique truncato membranaceo cinctum, sensim transiens in stylum glabrum apice incurvo stigmatifuscum. Legumen — ? Herba volubilis trifoliata, foliis stipulatis estipellatis, racemos axillares multifloros breviter pedunculatos ferens, floribus patentissimis subdeflexis breviter pedicellatis, geminis e rachidis tuberculis; *calyce maximo breviter bibracteolato*; corolla violacea calycem superante, vexillo omnes fere reliquas floris partes obvelante. — In honorem nominamus collegae nostri aestumatissimi Wenderoth in universitate Marburgensi botanices professore et horti botanici directore. Canavaliae proximum genus.

Wenderothia discolor n. sp. (Phaseolea no. 7. Linnaea V. p. 654.) — Pr. Jalapam leg. Schiede Aug. 28. Fructus nec juniores hujus plantae pulchrae videre licuit, attamen de generis novi dignitate in illa collocanda haud dubitandum. Calycis singularis structura, corolla, stamina monadelpha optimum praebent fundamentum. Pubes tenuis, hinc inde densior, albido-flavescens, in caule reflexa, in reliquis partibus erecta, obducit caulem, petiolos, pedunculos cum rhachi, pedicellos, bracteolas, in supera quoque foliolorum pagina cernitur obsoleta, densior nervum majoresque venas obtegens, infera vero pagina denso tomento obtecta est. Petiolus teres cum rhachi profundius canaliculata 2—2½ p. est longus, petioli proprii bilineares. Foliola late ovalia, breviter et acute acuminata, basi aliquantulum angustata, nervo venisque utrinsecus subsenis subtus colore potius quam corpore insignibus; maxima foliola 1¾—2¾ p. longa, 12—20 lin. lata. Racemi 3—5-pollicares, parte pedunculari vix poll. longa, multiflori, floribus approximatis e tuberculis semiglobosis persistentibus geminatim ternatimque propullulantibus; pedicelli breves e vagina quasi, truncata et brevissima, inferne in utroque tuberculi latere conspicua, oriuntur; apicem versus duabus bracteolis sunt instructa minutis depresso-semiorbicularibus ciliolatis, dein deciduis. Calyx fere glaber campanulatus a latere compressus 7—8 lin. longus, labium superum maxinum dimidiam ejus longitudinem occupans, alterum inferum vix lineam longum, in sinu profundo infero stipatum, latiore medio dente, laterales angustiores, obtusiores, majore ex parte obtegente, dentibus his et labii superi emarginatura puberulis. Vexillum pollicare circiter complicatum, dorso carinatum, uncinato-sursum-curvatum; alae paullo breviores, 1½ lin. circ. latae; carina 2 lin. circiter paullo latior vexillum longitudine aequat. Tubus stamineus glaber, staminibus inaequalibus, majoribus carinam c. pistillo longitudine aequantibus; antheris oblongis lin. longis. Ovarium sericeum album. Corolla pallide violacea dicitur, consistentia est crassa, opaca, vexillo flabellato-striato.

RUDOLPHIA Willd., DC. l. c. p. 414.

R. dubia HBKth., Linn. l. c. n. 668. — Barranca de Tioselo Aug.; Hac. de la Laguna Aug. (Schiede). Semper absque floribus fructibusque.

LUPINUS L., Ag. jun. Syn. Lup. 1835 *).

L. campestris Linn. l. c. n. 664. — In los Llanos inter Perote et Tlachichuca Sept. (Schiede). — Ad hanc speciem nunc trahere placeret plantam eadem in regione ab amico beato lectam, quam prius *L. perennis* nomine (Linn. l. c. n. 663) salutavi, a cujus speciei speciminibus ab celeberrimo Torreyo communicatis indumenti natura jam abunde differt. Ejusdem formae specimen non minus mancum, quam prius acceptum in regione Cuesta grande de Chiconquiaco Sept. legit amicus.

---

*) Auctor hujus monographiae nostras jam anno 1830 propositas species plane neglexit, quas tam in publica Berolinensi quam in privata nostra comparare potuisset collectione.

L. leptophyllus Linn. l. c. n. 665. — In los Llanos inter Tlachichuca et Tepetitlan. Sept. (Schiede).

L. vaginatus Linn. l. c. n. 666. — In monte Orizaba! Sept. (Schiede).

L. elegans HBKth. l. c. p. 373. — Mineral del Monte ad Huajalote in montibus obsidianiferis; in Cerro de las navajas (C. Ehrenberg). Deflorata vidimus specimina et fructus. Nulli similiores apparent quam speciei ab Humboldtio in eadem fere regione collectae sed dimensiones non plane quadrant hinc pauca addamus verba diagnostica. Perennis? caule fistuloso valido angulato et sulcato patentim piloso; foliolis novenis oblongo-lanceolatis infra attenuatis, apice acutissimis, supra subglabris laete viridibus, subtus glaucescentibus adpresso pilosis, petiolo dimidio longioribus; stipulis longis angustis longe acuminatis pilosis, infera parte adnatis (foliola maxima $3^1/_4$ p. longa, 6 — 7 lata, petiolus his 6 pollicaris; stipulae pollice longiores); racemo, prius semipedali dein pedali multifloro; floribus copiosis dense dispositis, pedicello 3 — 4 lin. longo, albo-pubescente insidentibus; calyce albo-pubescente bilabiato, bibracteolato? labio utroque integro acuto, inferiore angustiore longiore deflexo, 3 lin. longo. Corollae jam defloratae et marcescentis vexillum 6 lin. longum, alae obtusissimae 7 lin. longae, carina fere recto angulo incurva apice acuta. Legumen junius dense lutescenti-hirsutum, maturum bipollicare 5 lin. latum, nigricans, hirsutum, 10 — 12-spermum, valvulis intus septis distinctis laevibus, dein spiraliter convolutis; semina ovalia, compressa, fere bilinearia, grisea maculis nigricantibus majoribus minoribusque irregulariter variegata, nitida, altera extremitate hilo albido ovali impresso et margine tumidulo cincto notata.

L. uncinatus n. sp., caule, petiolis, pedunculis, bracteis calycibusque adpresso-puberulis; foliolis 5—6 nis oblongo-lanceolatis basi attenuatis, acutis mucronatis utrinque viridibus supra glabris, subtus adpresso - breve - pilosis; petiolo longioribus; stipulis linearibus subulato - acuminatis, supera minori parte liberis; racemo elongato multi - et laxifloro; bracteis subulato - acuminatis pedicellum subaequantibus mox deciduis (prius alabastrum superantibus); calycis ebracteolati bilabiati labio supero breviore, breviter acute bidentato, inferiore longiore pedicellum fere superante integerrimo acuminato, acumine uncinatim sursum curvato; fructu .... — Mineral del Monte (C. Ehrenberg). Pauca vidimus specimina nulli descriptorum rite adnumeranda. Pubes minuta, quae partes caulinas calycesque tegit et bracteas e pilis minutis albis adpressis componitur, qui in omni juniori parte densius dispositi canescentem fere reddunt tactu vix molliorem; pili vero paginam foliolorum inferam occupantes, flavescentes, strigosi potius nominandi sunt junioraque pullulantia foliola sericea faciunt. Foliola maxima $1^1/_2$—$1^3/_4$ p. longa, 3—4 lin. lata; petiolus his pollicaris, stipulae 5 lin. longae. Racemus pedunculatus terminalis florifera parte 4—8 p. longa, pedicelli 3—4 lin. longi. Calyx basi superne leviter saccatus; — labium ejus inferum a basi calycis 5 lin. longum. Vexillum 6 lin. longum, alae et carina ejusdem longitudinis illae 4 fere lineas latae, haec acuta 2 lin. in medio est lata.

L. Ehrenbergii n. sp. canescenti - pubescens et *patentim* pilosus; foliolis 5—7 nis oblongo - lanceolatis, basi attenuatis, acutiusculis mucronatis petiolo dimidio longioribus, pagina supera subglabris aut utrinque subadpresso - pilosis; stipulis infima parte saepe usque ad medium adnatis, ceterum liberis angustis subulato - acuminatis, petiolo multoties brevioribus, racemo elongato multifloro *densifloro*; bracteis citius deciduis fere subulatis dum adsunt calycem cum pedicello aequantibus et primum alabastrum totum superantibus, calycis ebracteolati bilabiati labio supero apice acute bidentato vix majore quam inferum, angustius, acutum, dein curvato-deflexum; legumina hirsuta utrinque oblique acuminata, torulosa, sub-8-sperma. — Mineral del Monte (C. Ehrenberg); alio loco (Hegewisch in hb. Lehm. et Hamp.). — Planta speciosa tam e variabili utriusque indumenti copia, quam ex minore validioreque evolutione varias induens formas, alias enim vides magis canescentes pube minore exuberante, alias pilosiores quidem sed viridiores si pubes illa diminuitur pilique majores regnant, alias graciles racemi florifera parte 3-unciali, alias validas elongatas in quibus flores pedis spatium occupant. Caules bipedalem et forsitan majorem attingunt altitudinem, sunt fistulosi, sulcati et utroque indumento tecti, minore eorum in racemi supera parte pedicellis bracteis calycibusque solo superstite, quae partes hinc canescunt; pili vero sub-adpressi leviter flavescentes folia occupant et in primis paginam inferam, superam totam aut ex parte nudam relinquentes. Foliola maxima 1½ p. longa, 3—4 lin. lata, petiolo 2½—4 p. longo, stipulis 8—14 lin. longis. Pedicelli circiter 2 lin. longi. Bracteae 5-lineares. Calycis labium superius apice acute bidentatum paullo brevius inferiore acuto integerrimo, a basi calycis 4 lin. longo, dein deflexo et simul sursum curvato, ut a flore dependat cornu s. calcaris adinstar. Corolla coerulea, vexillum 6 fere lin. longum, alae vix longiores 4 lin. latae; carina curvata acuta, in media curvatura 2 lin. lata. Legumen sesquipollicare, 3 lineis vix latius. Semina compressa elliptica albida, non plane matura.

ERYTHRINA L., DC. l. c. p. 410.

E. coralloides Moç. et Sessé, DC. l. c. p. 413 n. 30, Erythrina sp. Linn. l. c. n. 667. — Misantlae Mart. (Schiede). Flores carnei. — Folia desunt sub quorum cicatricibus aculei solitarii deorsum curvati, albidi. Calyx 3½ lin. al tus horizontaliter truncatus integerrimus, leviter at in margine densius puberulus. Corolla 1¾ poll. longa.

E. longipes Moç. et Sessé, DC. l. c. n. 29. — Mineral del Monte, pr. Velasco, Cerro Ventoso, Regla, San Miguel; Junio floret (C. Ehrenberg). — Altitudine Phaseoli nani. Pubes minuta caules petiolos pedunculos cum rhachide cum pedicellis et bracteis et calycibus occupat, in foliorum pagina utraque rete vasculosum sequitur. Aculei breves late conici curvuli albidi irregulariter dispositi sunt per caules, pedunculos petiolos reteque vasculosum prominens paginae inferae foliorum. Foliola late ovata, vix cordata acutiuscula mucronulata, maxima 1¾ p. longa, 14—16 lin. lata, petiolo proprio fere 3 lin. longo, stipellis angustis vix linea longioribus. Bracteae subulatae 3—4 lin. longae, pedicellus sesquilinearis. Calyx tubulosus supere aliquantulum amplior, oblique truncatus, supra a basi usque ad marginem 9 circiter lin. longus, infra a basi usque ad apicem dentis in quem margo excurrit fere pollicaris. Corolla 2½ fere poll. longa flavo-rubra; Stamina corolla breviora, decimum liberum; antherae oblongae sagittatae.

BRONGNIARTIA (et Peraltea) Kth.

Adn. Genera ab auctore Kunthio sibi proxima dicta praeeunte Meissnero et Sprengelio in unicum contraho, quod species bene multas amplecti videtur illis in regionibus. Collectiones enim nobis benevole apertae nullam Humboldtii speciem offerunt sed formas quatuor novas, optime transitus vacillantesque characteres illorum generum demonstrantes; octo nunc igitur innotescunt ex imperio Mexicano.

Br. sericea n. sp. tota molliter sericea, foliis 5—12-jugis c. impari, foliolis ellipticis utrinque obtusis mucronulatis subcoriaceis aetate glabrescentibus; stipulis lanceolatis acutis; floribus pedunculatis subquaternis; bracteolis ovalibus acutis calycem dimidium circ. aequantibus cum calyce sericeis; calyce ad medium bilabiato, labio supero latiore apice breviter bifido, infero 3-partito, laciniis acuminatis acutis, medio angustiore longiore; corolla glabra, calycem paullulum superante. — Pr. Mexico (Hegewisch, Mühlenpfordt, hb. Lehm. et Hamp.); pr. Mexico, Cerro de Guadaloupe, Penon grande, Regla, Barranca pr. S. Bartolo (C. Ehrenberg). — Specimina juniora florentia (flores enim in ramulo nascente prorumpunt florentque prius quam ramus totus perfectus sit) ubique pilis sericeis mollibus in omni foliari parte albidis in omni caulina saepe fuscescentibus ubique sunt tecta; in speciminibus fructiferis autem pili evanescunt e foliorum paginis, solummodo ad nervi medii basin subtus remanent, rete vasculosum subtus prominet et margo paululum deflectitur. Variat maximopere pinnarum numerus et magnitudo, aliae pollicares dimidium pollicem sunt latae, aliae novem lineas longae 3 lin. latae, basales his non raro sunt minores. Bracteae oblique ovatae acutae 6—3 lin. longae, extus sericeae, intus glabrae, dein decidunt. Pedunculi plerumque pauci, rarius in exuberantibus speciminibus quaterni immo seni ex superioribus axillis erumpunt, nunc pollicares nunc octo lineas longi sericei uniflori; bracteolae sub calyce eique primum adpressae mox vero deciduae ovales acutae, tres lin. longae, duas latae; calycis et fructiferi sericei pars gamosepala bracteas longitudine aequat, abhinc in lacinias finditur quatuor, quae longitudine minus quam latitudine inter se discrepant, dorsalis enim latior e duabus orta est, ultimis tantum apicibus liberis, reliquarum trium angustiorum et acute acuminatarum media reliquas paullo superat et deorsum flectitur, fere sex lin. est longa. Vexillum reliquas floris partes obtegens duabus lineis laciniam dorsalem vix ultra 4 lin. longam superat. Fruticis immatura legumina collegit amicus; sunt glaberrima, plano-compressa, basi in stipitem teretiusculum bilinearem angustata apice in acumen mucroniforme acutata; sutura seminifera dilatata crassiuscula, altera minus incrassata angustiore, maximum a nobis visum 28 lin. c. stipite acumineque longum, 8 lin. in transversum metiebatur. Vexillum stipitatum subcordato-orbiculare concavo-conduplicatum, alae et carina ei subaequalia, haec dipetala obtusiuscula. Stamina diadelpha 9, 1. Ovarium glabrum, lineare utrinque acutum stipiti insidens satis longo curvato, stylus elongatus glaber stigmate terminali subtruncato.

Obs. Reperitur inter amici specimina unicum florens aliquantulum recedens: multo parcioribus ceterum omnes partes tegentibus pilis, foliolis hinc viridibus apice basique saepe acutioribus, stipulis angustioribus longioribus 6—7 lin. longis, pedunculis has aequantibus vel iis brevioribus, calyce corollam fere superante.

Adn. Difficile est dictu, quaenam formae, habitu tantopere differentes, nec in omni statu collectae, ad unam eandemque speciem pertineant. Species nos commiscuisse sub nostra B. sericea vix crederemus sed non negaremus et judicium ut exerceant autoptae desideraremus.

Br. intermedia Moric. pl. nouv. p. 14. t. 10. huic nostrae valde similis, fructifera tantum visa, hinc nostris glabrior, foliolis angustioribus instructa, dubias auget formas; mox melius nota erit, quum semina e specimine desumpta, laete crescant in horto hortulani genevensis Fontaine. Moricandii nomen servandum erit, nostrum delendum, si formae conjunguntur.

Br. magnibracteata n. sp., tota molliter sericea, foliis 5—18-jugis cum impari ellipticis utrinque obtusis mucronatis; stipulis oblique late ellipticis acutis; floribus pedunculatis subquaternis, bracteolis ovali-rotundatis, infra calycem sessilibus, alabastrum occultantibus, glabris ciliatis; calyce glabro margine ciliolato ultra medium bilabiato, labio sup. breviter bidentato, infero 3-partito, laciniis acuminatis acutis, intermedio longiore acutiore apice piloso. Frutex in Barranca pr. S. Bartolo (C. Ehrenberg). Quamquam unicum modo adsit ramulus florens sese evolvens, tamen non haesitamus speciem declarare distinctissimam. Indumentum fere prioris sed pili breviores, in caule pedunculis petiolis magis patentes, ceterum eodem modo obscuri; foliolorum forma fere eadem, diversae vero stipulae 4—5 lin. longae, 2—$2^1/_2$ lin. latae, diversi pedunculi filiformes 9—10 lin. longi sub calyce incrassati, incrassata hac parte glabra atque ab inferiore parte cicatricibus duabus parvis sejuncta, a bracteis delapsis ortis. Diversa denique bracteis maximis floreque fere dimidio minore, calyce glabro etc. Bracteae 5 lin. longae, 4 latae acutiusculae utrinque glabrae reticulato-venosae, margine pilis rufidulis ciliatae, late obtegunt alabastrum ab iis plane reconditum, flore se evolvente citius decidunt. Calyx omnino glaber praeter marginem brevissime albido villosulum, a basi usque ad apicem dentis longissimi 5-linearis, parte gamosepala vix bilineari. Corolla calyce vix linea longior. Fructus non visus.

Obs. Subjungimus interea huic speciei exemplaria fructifera ab indefesso Ehrenbergio a Regla occidentem versus Augusto lecta, quibus foliola 9—12-juga laete viridia fere glabra, petioli ramulique sericei albidi, pedunculi 6—9 lin. longi, satis graciles, cum calycis reliquiis bene cum iis praecedentis congrui. Legumen glaberrimum longe stipitatum, (stipes longitudine fere calycis persistentis), duplo longius quam in *Br. sericea*, brevius magisque obliquum $1^1/_2$—$1^3/_4$ p. longum (formam fere signi § exhibens), 7—8 lin. latum oblique breviter acuminatum. Si propria foret species *obliquam* nominare posses.

GUILANDINA Juss. DC.

G. Bonduc L., Linn. l. c. n. 698. — Papantlae Decbr. (Schiede). Alabastra fert.

POINCIANA L., DC. l. c.

P. pulcherrima L., Linn. l. c. n. 699. — Papantlae Dec. Jan. (Schiede). Florere incipit.

BAUHINIA L., DC. l. c.

B. latifolia Cav.? Linn. l. c. n. 712. — Bauhinia arborescens fl. albidis. Pato de venado (h. e. pes cervinus) Papantlensium. In sylvis Papantlae. Dec. (Schiede). Omnes partes pilis rufidulis patulis plus minusve pubescunt. Folia maxima ab insertione petioli usque ad apices acutos plus minus angulo acuto (s. sinu) inter se divergentes 2-pollicaria, usque ad sinum, mucrone filiformi 1½ lin. longo instructum, 15—18 lin. longa, 24—26 lin. in medio lata, 7-nervia. Racemi axillares folium vix superantes. Legumen longe stipitatum puberulum.

B. sp. Linn. l. c. n. 713. Arborescens inter Papantlam et San Pablo Jan. Fructifera. Pubes minuta adpressa foliorum paginam aversam glaucescentem, nervis 7 lutescentibus percursam occupat. Folium e late ovali forma in ovatam et ovato-oblongam varians, haud usque ad medium bilobum, lobis sibi parallelis, fissura angusta disjunctis, obtusis, maximum ab insertione petioli usque ad apicem lobi 3½ p. longum, infra medium ultra 2 poll. latum. Racemi juxta folium quo breviores. Legumina longe pedicellata 4 — 6 poll. longa, dimidium lata, simili pube minuta ut folium adspersa specie glabra et nitida.

B. sp., Linn. l. c. n. 714. — Pr. Plan del rio Jul. (Schiede). Fruticosa, scandens? glaberrima; folia ultra medium vel ad tertiam modo partem biloba 5-nervia, sinu ob-

Inso v. acutis lobis divergentibus, acuminulis nunc elongatis, nunc brevibus latis. Racemus terminalis. Legumina juniora longe stipitata puberula.

CASSIA L. Vogel Syn. gen. Cass.

C. puberula HBKth. Vog. n. 19, Linn. l. c. n. 700. — In dumetis pr. Veracruz (Schiede).

C. laevigata W., Vog. n. 33, Linn. l. c. n. 701. — Pr. Jalapam (Schiede). Frutex floribus flavis. Majo.

C. astroites W., Vog. n. 127, Linn. l. c. n. 702. — Plan del rio (Schiede).

C. sericea Sw., Vog. n. 46, Linn. l. c. n. 703. — Pr. Actopan Mart. (Schiede).

C. obtusifolia β. humilis Vog. n. 45, C. humilis Linn. l. c. n. 704. — Veracruz (Schiede).

C. occidentalis L., Vog. n. 37, Linn. l. c. n. 705. — Formam glabram, foliis scilicet margine ciliolatis, ceterum glabris legit pr. Veracruz Schiede, alio loco Hegewisch (hb. Hampe et Lehm.). Forma foliis undique scabro-pilosis ad Hac. de la Laguna alla Isleta Sept. a Schiedeo lecta est.

C. indecora HBKth. Vog. n. 30, Cassia Linn. l. c. n. 706. — In sylvaticis pr. l. Hac. de la Laguna Oct. (Schiede). Formae huic foliola glabra praeter marginem basinque nervii medii puberula.

C. diphylla Lam., Vog. n. 187, Linn. l. c. n. 707. — In pratis inter Mesachica et Mapilque Dec. (Schiede).

C. Kunthiana Linn. l. c. n. 708, Vog. n. 204. — Hac. de la Laguna, el Estero (Schiede).

C. tristicula HBKth., Vog. n. 246, Linn. l. c. n. 709. — In graminosis pr. Jalapam Aug., in pratensibus inter Jalapam et Molino de Pedreguera Jun., Hac. de la Laguna Aug. (Schiede). — β. *C. propinqua* Linn. l. c. n. 710, Vog. n. 246. — In pratis pr. Mesachica Dec. (Schiede).

C. *cinerea* Linn. l. c. n. 711, Vog. n. 231. — In littore maris arenoso inter Tecolutam et Villaricam frequens. Jan. (Schiede). Mexico (Mühlenpfordt).

Adn. Hisce jam prius notis, duas addimus nuper acceptas species, quarum altera e sententia cl. monographi hujus generis nova, cujus igitur in honorem nominamus.

C. *Browniana*? Kth. (Mimos.), HBKth. Nov. gen. 5. p. 275. Frutex boream versus ab aquis calidis pr. Grande (C. Ehrenberg). — Comparare haud licuit specimina nostra nec cum icone operis apud nos rarioris, nec cum planta herbarii Willdenowiani, hinc dubium nomen auctoritate monographi hujus generis propositum. Differt nostra a descripta: pube *luteo-aurea* juniores partes praesertim racemorum ramificationes dense, reliquas vero tenuiter vestiente; foliis longioribus majore foliolorum numero (12—18 paribus) instructis; foliolis latioribus 9—4 lin. longis, 3—2 lin. latis, mucronatis; calyce nec glabro nec reticulato-venoso; racemis bracteatis (bractea scilicet e lata basi acute fere subulato-acuminata ad tres lineas longa, saepe rubro colore tincta, serius decidua). Stipulae his bracteis valde similes, paullulum angustiores, citius decidentes. Varietas igitur esset polyphylla pubescens.

C. *Vogeliana* n. sp. (Sect. II. Chamaefistula D. leg. membr. e compresso-tumida, Oncolobium Vogel); foliolis 3—4-jugis oblique ellipticis mucronatis supra subglabris, subtus cum margine subsericeo-pilosis, glandula filiformi inter omnia paria, racemis paucifloris folium subaequantibus, superioribus paniculato-dispositis, legumine marginato brevi piloso. — Ad Reglam et aquas calidas (C. Ehrenberg). Herba perennis, patentim pilosa subhirsuta, pilis in caule petiolis pedunculisque patentissimis, linea paullo longioribus, e bulbo orientibus, lutescentibus albidisve. — Petiolus e rhachi 2 — 1 poll. longus, inferne nudus, superne foliolorum paria gerens sibi approximata, brevissime petiolulata, magnitudine a basi increscentia. Foliola (sicca lutescenti-viridia) oblique elliptica, utrinque obtusa, subtus glaucescentia majoreque pilorum adpressorum copia subsericea, maxima pollicaria, dimidium pollicem circiter lata. Stipulae lineares angustae acutissimae ad 9 usque lin. longae persistentes pilosae. Glandulae bilineares, subulato-filiformes apice saepe obscurius coloratae et marcescentes. Racemi in omnibus superioribus axillis folia sua aequantes aut paululum superantes longe pedunculati, floribus versus apicem confertis pedicellatis, pedicello primum breviore bilineari, dein longiore fructifero semipollicari. Sepala oblonga obtusiuscula margine flava dorso viridia pilosa. Petala aureo-flava venosa obovato-spathulata, semipollicaria. Legumen 9—12 lin. longum, 3 latum, pilosum aut fere calvum, non stipitatum, utrinque oblique acutiusculum, in utraque sutura marginatum, margine seminifero utrinque sulco et insequente linea elevata comitato hinc fere tricarinato, valvae convexo-planae sulcis crebris transversalibus torulosae, qui sulci dissepimenta indicant, inter quae semina funiculo stricto affixa horizontalia, obovata, testacea lineis albidis eleganter notata.

(CONTINUABITUR.)

Berichtigungen und Nachträge

zur

Kenntniss der CERATOPHYLLEEN

vom

Dr. M. J. Schleiden.

(Hierzu Tafel IV. Fig. A 1 u. 2.)

Indem ich nachträglich noch einige Bemerkungen über die Keimung der Ceratophylleen mittheile, ergreife ich zugleich diese Gelegenheit, um einige Verbesserungen in meinem früheren Aufsatze über diese Pflanzen, die theils Druckfehler, theils Mängel des Manuscripts, durch das flüchtige Abschreiben entstanden, betreffen, hier einzuschalten.

Pag. 526 Z. 11 von unten ist das Wörtchen „er“ zu streichen.
— 532 — 3 — — liess *ÄC* statt *Ä.*
— — — 2 — — — *Si* — *Si.*
— — — 12 — — — *Lose* — *Lohse.*

Pag. 536 ist die Anmerkung, die aus einer Vermengung zweier Notizblätter entstanden, ganz zu streichen. Es ist nicht der Mühe werth, den ursprünglichen Sinn zu restituiren. Ich bemerke nur, dass die Tafel in Nees ab Esenbeck genera plantarum die Analyse des Ovuli ganz richtig darstellt.

Auf der Tafel fig. 7 fehlt der leicht an seinen Ort zu setzende Buchstabe a, und fig. 9 fehlen zwei feine Striche, die als Fortsetzung des Pollenschlauchs bis an das Embryokügelchen gehen müssen. Einzuschalten ist endlich:

§. 6. b. Keimung.

Von den im October 1836 eingesammelten und in einem Glase mit Flusswasser hingestellten Saamen keimte der erste am 25. Juni 1837. Ihm folgten mehrere oft in Zwischenräumen von vielen Wochen.

Die erste Erscheinung des Keimens ist, dass die Frucht von der Basis nach der Spitze zu in zwei Valveln aufspringt. Diese Spalte geht durch die Basilarstacheln und theilt auch diese in zwei Theile, der verholzte Stylus bleibt aber ganz, und die Valveln klaffen nur, ohne sich ganz von einander zu trennen. Nun schiebt sich durch Verlängerung der beiden Cotyledonen das Radicularende hervor, die Cotyledonen krümmen sich etwas, so dass die Radicula nach unten gerichtet wird, die Plumula nach oben. Während dieser Zeit färbte sich der ganze Embryo intensiv grün. Das erste Blattpaar entwickelt sich deutlich von den dicken Cotyledonen verschieden als Blätter, und dann so fort, der übrige Theil der Plumula, ohne das eine, der Bemerkung werthe Erscheinung fernerhin einträte. Die Radicula dagegen bleibt fortwährend ein grünes Zäpfchen, und entwickelt sich gar nicht weiter. Ich habe die jungen Pflanzen in langen Glascylindern, deren Boden mit Schlammerde bedeckt war, bis zur Länge von 11 Zoll gezogen, wobei sich schon viele Seitenäste gebildet hatten, ohne dass sich die Radicula im geringsten verändert hätte, oder anderswo Wurzeln zum Vorschein gekommen wären. Die Abbildung giebt zwei Zustände der Keimung.

Es ergiebt sich aus dieser Keimung als Resultat:

1) dass die Pflanze entschieden als Dicotyledon anzusehen ist; und

2) dass es eine planta libera ist, und nie durch Wurzeln am Boden befestigt wird, ja merkwürdiger Weise, der Function nach, gar keine Wurzeln besitzt. Auffallend war es mir schon früher gewesen, dass in keiner auch noch so genauen Beschreibung der Pflanze der Wurzeln Erwähnung geschieht, und dass mir bei der grossen Menge von Individuen, die durch meine Hände gingen, ebenfalls nie eine Wurzel zu Gesicht gekommen war.

Auf alles, was ich sonst von der Pflanze gesagt, hat die Keimung keinen Einfluss, und ich habe somit, soweit es an mir lag, alle Verhältnisse dieser interessanten Species erläutert. Lectores benevoli valete et favete.

Fig. 1. Beginnende Keimung an Ceratophyllum vulgare var. α.

Fig. 2. Späterer Zustand an Ceratophyllum vulg. var. β.

NOVA SERAPIADIS SPECIES.

AUCTORE

PHILIPPO PARLATORE DR.

(Tab. IV. Fig. 1 et 2.)

Wir entnehmen diese Beschreibung einer neuen palermitanischen Orchidee der gütigen Mittheilung des Hrn. v. Cesati, welcher dieselbe aus dem sicilischen Journal *Giornale di scienze lettere ed arti per la Sicilia, diretto dal Barone Vincenzo Mortillaro, Palermo, Tipogr. del Giorn. Letterario, Vol. LIX.* (1837.) nebst der dazu gehörigen Abbildung copirte. Da das Journal selbst in Oberitalien kaum mehr als dem Namen nach bekannt ist, so dürfte die Aufnahme dieser Beschreibung nebst Abbildung hier ganz am rechten Orte sich befinden.

NOVA SERAPIADIS SPECIES EX ORCHIDEARUM FAMILIA.

Serapias parviflora; tuberibus subrotundis, bracteis flore subbrevioribus, nectarii labio supra basin bicalloso, trilobo, lobo medio lineari-lanceolato, barbato, dependente, petala aequante.

Radix bituberosa, tuberibus subrotundis fibris superimpositis.

Caulis inferne teres, superne subangulatus, erectus 5—7 pollices altus, foliosus.

Folia vaginantia, striata, oblongo-lanceolata.

Bracteae rubrae oblongo-lanceolatae, striis longitudinalibus saturatioribus instructae floribus subbreviores.

Flores parvi inodori, ferruginei, in spica laxa 3—10 flora.

Perigonii segmenta tria superiora tres lineas circiter longa, in cucullum coadunata, apicibus liberis acutis; striis longitudinalibus saturatius coloratis. Opercula connata, acuminata, petalis subduplo breviora. Nectarii labium supra basin bicallosum, ideoque sulcatum, trilobum, lobis lateralibus obtusis erectis, brevibus, lobo medio lineari-lanceolato, dependente, petalorum longitudine vel parum illis breviore. Stigma concavum. Ovarium oblongum, subcontortum, 5—6 lineas longum, subtriquetrum, angulis costatum.

Floret Aprili, Majo. Legi in udis maritimis prope Panormum a Mondello.

Differt praecipue a *S. Lingua* L. sp. pl. 1344: labello barbato, lineari-lanceolato et petala subaequante, dum illi labellum est glabrum, ovato-lanceolatum et petalis longius: et a *S. oxyglotte* Willd. sp. pl. 4. p. 71: labello non tripartito, lobis lateralibus non convolutis, lobo medio non lanceolato, non glabro, nec utrinque attenuato etc.; caeterum haec planta dubia. *Serapias oxyglottis* Bertol. Amoen. ital. p. 202, uti recte notavit Pollinius Fl. Veron. 3. p. 29, *Serapias Lingua* L. est.

Fig. 1. S. parvifloram exhibet.

Fig. 2. Flos S. Linguae.

MUSCI FRONDOSI TRES NOVI FLORAE MEXICANAE

AB

E. HAMPE

BLANKENBURGENSI PROPOSITI.

---

1. *HARRISONIA SQUARRULOSA.*

Surculo adscendente ramoso; ramis inferioribus attenuatis, superioribus parum incrassatis subhomomallis; foliis semiamplexicaulibus late oblongo-ovatis oblique acuminatis, junioribus subpiliferis, enervibus, quinquies plicato-striatis, squarrulosis; theca breviseta subrotunda obliqua laevi; operculo ex plano oblique conico-apiculato.

Inter muscos Mexicanos, terrestris?

Surculus 2—4-pollicaris v. flexuosus irregulariter pinnatim ramosus, ramis inferioribus attenuatis radiculosis, superioribus parum incrassatis subhomomallis. Folia siccitate imbricata, humefacta patentia, ramulorum superiorum squarrulosa semiamplexicaulia late oblongo-ovata oblique acuminata, juniora subpilifera, enervia quinquies plicato-striata integerrima. Seta in ramulo brevi infra apicem lateralis erecta 2—3 lin. longa. Theca subrotunda obliqua laevis. Operculum ex plano oblique conico-apiculatum. Calyptra haud visa. Semina maxima.

Differt ab *Harrisonia secunda* Spr., cui habitu et colore simillima; ramis crassioribus foliis majoribus, ramorum superiorum squarrulosis, junioribus subpiliferis; theca *subrotunda obliqua breviseta.* Ab ceteris longe diversa.

2. *LEUCODON CRYPTOTHECA.*

Theca foliis perichaetialibus inclusa brevissime pedicellata.

Inter muscos Mexicanos, ad arbores.

Rhizoma repens, surculis erectis curvatis parce ramosis 2—4 pollicaribus incrassatis. Folia lutescentia, densa, erecta ovato-lanceolata pluries plicato-striata enervia integerrima. Perichaetium folia paulo superans, e foliis pallidioribus longissimis enervibus convolutis, capsulam ovatam in ramulo brevissimo laterali includentibus constitutum. Operculum conicum obliquo-rostratum. Dentes lutescentes bifidi. Calyptra cucullata basi straminea superne fuscescens glabra.

Habitus *Leucodontis sciuroidis* paulo crassior, ramificatione, ab omnibus theca inclusa diversissima.

3. *ANOMODON FLEXILIS.*

Surculo pendulo longissimo ramosissimo, ramis teretibus turgidis apice attenuatis, foliis imbricatis lato-ovatis concavis acuminatis superioribus piliferis plicatis seminervibus; capsula ovata breviseta, operculo recto.

Ad arbores Mexicanos pendulus.

Habitu *Leskeae flexili* Sw. accedit, sub quo nomine sterilem prius ab beato Schiede missum accepi, sed a musco Swartziano fol. seminervibus diversus. Thecam unicam examinavi, cujus peristomium *Anomodontis curtipenduli* Hook. simillimum.

Die heissen Bäder von ATOTONILCO EL GRANDE in MEXICO und deren Umgebung.

(Auszug aus einem Briefe an d. Herausgeber.)

— Etwa eine Meile westlich von Atotonilco el grande und 800 F. tiefer befinden sich zwischen Bergen von bituminösen Kalksteinconglomeraten zwei heisse Quellen. In der Mitte beider fliesst ein kleiner Bach, und alle drei Gewässer führen sich in einen Fluss ab, der noch 800 F. tiefer durch ein grosses Becken oft mit starkem Falle nach Norden eilt. Um das Becken ziehen sich hohe Erzporphyr- und Kalkgebirge, östlich befindet sich basaltische Lava, welche auch an andern Orten hinwieder durch den Kalkstein gedrungen ist. Die Badeanstalt wird durch den Quell nördlich vom Bache versorgt, vermittelst Röhren oder Kanäle. In der Mitte des Hofes befindet sich eine kleine ausgemauerte Oeffnung, durch welche das hier + 45° R. heisse Wasser nach den Badestuben vertheilt wird. Die Vegetation im Hofe hat keinen besondern Character; die Pflanzen der Umgebung kommen auch hier vor, nebst einigen, die wohl mit dem Viehfutter hergebracht wurden. An der entgegengesetzten Seite des Baches im andern heissen Quell steigt das Quecksilber auf + 46° R., er wird nicht benützt. Einige Gräser wachsen hier unmittelbar am heissesten Wasser, ihre Wurzeln und Ausläufer baden sich darin, zunächst finden sich dann einige strauchartige Compositae, Acacien u. s. w. Das Wasser quillt ruhig auf, wirft viel Bläschen, und überzieht die Gegenstände theils mit gelbbrauner, theils mit weisser und grüner Kruste. Im Bache und an demselben hinauf liegen grosse Blöcke von Conglomeraten dieser neuen Formation. Der Kalkstein ist in dieser Gegend vorzüglich bituminös, und giebt beim Zerschlagen einen ungemein starken Geruch nach Schwefelleber von sich. Um diesen offnen Quell sind kleine Pfützen, deren Wasser ziemlich warm ist, Wasserspinnen liefen darauf und einige Wanzen lebten darin. Am Boden des heissen Wassers finden sich grüne Algen. Die Seiten des grossen Beckens sind an vielen Orten ganz kahl, südöstlich vom Dörfchen Amojaque sieht man steile Porphyrgebirge in einem hohen Grade der Verwitterung, deren blaue, weisse, gelbe, braune und rothe Farben sich sehr malerisch in einander verlaufen. In der Nähe der Bäder; zwischen den Kalkconglomeraten wachsen strauchartige Bignonien, Crotonen, Salvien, Acacien, mannigfaltige Compositae, Convolveln, Verbenaceen, Urticeen, Solaneen, auch Gräser und Farrnkräuter, nebst Monocotyledonen und Cactus. Am Bache entlang werden die Acacien-Sträucher zu Bäumen, und andere Pflanzenformen gesellen sich dazu. Weiterhin nach Norden und Westen sind die Berge mit Fächerpalmen und Yucken; mit Eichen; Guttiferen, Terebinthaceen; Myrten, Leguminosen u. a. m. dicht bewachsen. Der Fluss nimmt seinen Lauf nördlich durch den Ort Amojaque, und drängt sich durch hohe Kalkmassen, welche an ihren schroffen Wänden eine ganz eigene Vegetation zeigen: Cryptogamen, Echeverrien, Orchideen, Tilandsien und Agaven klammern sich hier an, kriechende Cerei mit grossen blau und weissen Blüthen hängen aus den Spalten herab. Am Flussbette, welches meist nicht über 10 F. breit ist, wachsen Platanen, von deren Zweigen moosartige Tillandsien fast bis zur Erde herabhängen, was hier, wie beim grossblättrigen Feigenbaum, einen angenehmen Anblick gewährt. Die Fouquierien und einige andere Gewächse bilden über der Wurzel zu Tage faustgrosse Knollen, woraus die Zweige hervorwachsen. —

RELIQUIAE SCHRADERIANAE.

Unter dieser Ueberschrift übergeben wir hiermit theils eine kurze Lebensbeschreibung des verstorbenen Herrn Hofrath **Schrader** in Göttingen, theils einige von demselben hinterlassene, leider nicht vollendete, botanische Arbeiten, welche wir jedoch lieber unvollendet, wie sie sind, mittheilen, als durch eine neue Bearbeitung ihrem ganzen Wesen nach verändert geben wollten. Denen, die den eifrigen und genauen Forscher hochachteten und schätzten, sei diese letzte Gabe gewidmet.

H. A. Schrader's Lebensbeschreibung.

Heinrich Adolph Schrader ward zu Alfeld im Hildesheimischen am 1. Januar 1767 geboren, er genoss den Schulunterricht zu Hildesheim und bezog 1789 die Universität Göttingen, wo er bis 1793 die medicinischen Wissenschaften studirte, und 1795 zum Doctor medicinae promovirte. Im Jahre 1797 erhielt er den Titel eines Fürstlich Hildesheimischen Medicinalraths, wurde darauf Privatdocent in Göttingen, und 1803 ausserordentlicher Professor in der medicinischen Facultät, indem ihm zugleich, wiewohl Hoffmann noch Professor der Botanik daselbst war, die Direction des botanischen Gartens übertragen wurde. Im Jahre 1809 zum ordentlichen Professor der Medicin ernannt, ward ihm 1811 auch das Directorat des ökonomischen Gartens übergeben. Darauf wurde er im Jahre 1816 Hofrath, vermählte sich 1825; erhielt im Jahre 1836 das Ritterkreuz des Guelphen-Ordens, und starb 69 Jahre alt am 22. October 1836, nachdem er 35 Jahre hindurch das Directorat des botanischen Gartens bekleidet, und 40 Jahre die botanischen Wissenschaften an der Georgia Augusta gelehrt hatte.

Dies sind die Hauptabschnitte aus dem Leben Schrader's, aus einem Leben, welches mit der grössten Pflichttreue und in unablässiger wissenschaftlicher Beschäftigung geführt, ganz den anvertrauten Instituten, dem Lehramte und der Botanik als Wissenschaft gewidmet war. Obgleich Schrader sich keiner sehr festen Gesundheit erfreute, namentlich öfter an rheumatischen Beschwerden litt, so konnte dies doch seinem grossen Fleisse nicht hemmend entgegen treten, denn durch eine einfache geregelte Lebensweise und sorgsame Diät suchte er sich solchen Uebeln zu entziehen. Selbst in den letzten Jahren seines Lebens steigerte sich noch sein Fleiss, indem er die Stunden nach Tische, in welchen er sonst zur Erholung einen Spatziergang durch den Garten zu machen oder zu lesen pflegte, zu einer Durcharbeitung seiner Sammlung benutzte, um dieselbe nach natürlichen Familien zu ordnen, was er jedoch erst bis zur Hälfte ausführen konnte. Ordentlich und pünktlich in allen seinen Geschäften, ängstlich genau, und vielleicht etwas zu scrupulös in seinen Arbeiten, voll Eifer und Sorglichkeit für seine ämtliche Wirksamkeit, wusste er seine Zeit auf das Beste zu benutzen, um theils den Anforderungen der Wissenschaft durch gediegene Arbeiten zu genügen, theils durch seine Vorlesungen mit dauernder Emsigkeit anzuregen, theils endlich um die wissenschaftliche Aufsicht über seinen Garten und die daraus, so wie aus seiner ganzen wissenschaftlichen Stellung hervorgehende, sehr ausgebreitete Correspondenz zu führen, durch welche er mit allen bedeutenden Botanikern und botanischen Instituten in Verbindung trat, und sich von allen Seiten Hülfsmittel und Notizen zu verschaffen wusste, aber auch gern wieder allen denen diente und behülflich war, die sich an ihn wandten. So konnte der botanische Garten, der unter Hoffmann's Leitung sehr herabgekommen war, durch ihn, unterstützt von den beiden tüchtigen, einander folgenden Gartenmeistern Fischer sen. et jun., von denen der letzte auch Schrader nur kurze Zeit überlebt hat, einen Grad von Vollkommenheit erreichen, der diesen Garten zu einem der ersten derartigen Institute Deutschland's, ja Europa's, erhob, ausgezeichnet nicht allein durch die Menge der kultivirten Gewächse, sondern auch durch die Sicherheit der Bestimmungen, durch seine zweckmässige Einrichtung, so wie durch die Menge der aus ihm neu hervorgehenden und in ihm zuerst kultivirten Gewächse, über welche, so wie über den ganzen Reichthum des Gartens die jährlich ausgegebenen Saamenkataloge ein fortwährendes rühmliches Zeugniss gaben. Und nicht allein in wissenschaftlicher Beziehung gewann der Garten unter seiner Leitung, sondern auch an Ausdehnung und Ausstattung. In früherer Zeit auf den Theil innerhalb des Stadtwalles beschränkt, erweiterte er sich mehr und mehr auf der gegenüberliegenden Seite desselben, namentlich wurde unter westphälischer Herrschaft derselbe nach Abend hin ausgedehnt, und in neuerer Zeit auch gen Osten erweitert, nachdem vorher der in einem andern Stadttheile belegene ökonomische Garten eingegangen war. Der Umfang und die Einrichtung, welchen der Göttinger botanische Garten unter Schrader's Direction erhielt, zeigt auf's deutlichste die von seinem Nachfolger herausgegebene kleine Schrift, welche von einem Grundrisse begleitet ist. Die Pflanzen waren nach dem Linnéischen System geordnet, doch war auch eine Anlage nach natürlichem System vorhanden. Sträucher und Bäume in reichem Vorrath bildeten besondere Gruppen, und für die Wasserpflanzen war eine geeignete Lokalität ausersehen. Auch die Kulturgewächse waren berücksichtigt, und noch neuerdings wurden Anlagen von Obstarten begründet. Die Zahl der Gewächshäuser hatte sich auch durch Schrader's Bemühungen ansehnlich vermehrt, doch blieben hier die Bewilligungen hinter seinen Wünschen zurück.

In seinem Verhältnisse als academischer Lehrer trat er zuerst neben Hoffmann auf, einem durch schätzbare Arbeiten bekannten geistvollen Botaniker, dessen anderweitige Neigungen aber auf seine amtliche Thätigkeit einen störenden Einfluss ausübten. Schrader's Eifer, Genauigkeit und Pünktlichkeit führten ihm bald eine grosse Menge Zuhörer herbei, und er erfreute sich fortwährender Theilnahme, wenn gleich im Allgemeinen die Lust für Naturstudien neuerdings abnahm, und neben ihm auftretende jüngere Docenten ihm einen Theil der Zuhörer entzogen. Unter seinen Schülern befiden sich viele, deren Namen späterhin als ausgezeichnete Botaniker, als schätzbare Gelehrte genannt wurden, und zum Theil auch als akademische Lehrer sich auszeichneten. Seine Vorlesungen umfassten die allgemeine Botanik, die Anatomie und Physiologie der Pflanzen, die Cryptogamen, die Medizinalgewächse und die Pharmacologie, für welche er eine eigene Sammlung besass, endlich auch die ökonomische und Forstbotanik. Der reiche Garten unterstützte diese Vorlesungen durch lebendige Anschauung, und lieferte im Winter, wie im Sommer Stoff zu botanischen Demonstrationen im Hörsaal und im Garten. Excursionen während der schönen Jahreszeit in der lieblichen Umgegend Göttingens häufig ausgeführt, auf denen der Lehrer seinen zahlreichen Zuhörern rüstig voranschritt, und unterwegs oder an gelegenen Orten ausruhend, sich über die gefundenen Pflanzen ausliess, erhielten ausser dem eigenthümlichen Interesse, was dergleichen Ausflüge immer gewähren, noch dadurch einen besondern Werth, weil man wusste, dass Schrader sich noch ganz besonders mit der Flor von Deutschlands Gewächsen beschäftige, und ihm daher eine besonders genaue, ins Einzelnste eindringende Kenntniss derselben inwohne. Um seinen Zuhörern bei den Demonstrationen der Pflanzen scharf begrenzte Anschauungen der einzelnen Arten beizubringen, pflegte er öfters an Exemplaren, welche nicht geeignet waren, die hervorstechenden diagnostischen Merkmale rein und ungetrübt darzustellen, alles das zu entfernen, was die entscheidenden Charactere beeinträchtigen könnte, und er nannte dies „instructiv machen." Diejenigen seiner Zuhörer, welche sich ihm näher zu stellen bemüht waren, und schon dadurch kund gaben, dass es ihnen mit dem Studium der Wissenschaft Ernst sei, lud er von Zeit zu Zeit Abends bei sich ein, zu welcher Zeit er auch fremde Gelehrte, die sich kürzere oder längere Zeit in Göttingen aufhielten, bei sich zu sehen pflegte. Eine leichte ungezwungene wissenschaftliche Unterhaltung und die Ansicht interessanter Neuigkeiten, besonders aus seiner Sammlung, belebte dann den versammelten Kreis. Grössere Reisen unternahm Schrader nie, sein ausgebreiteter Briefwechsel und sein Garten mussten ihm dieselben ersetzen, kleinere Reisen in sein Vaterland und die umliegenden nähern Gegenden hat er dagegen öfter angestellt.

Schrader's wissenschaftliche Arbeiten tragen das Gepräge einer sehr genauen Beobachtung an sich, und zeichnen sich durch Zweckmässigkeit aus. Er wurde schwer befriedigt, und kam daher mit vielen Arbeiten nicht zu einem endlichen Abschluss, denn immer noch suchte er mehr Erfahrungen über den in der Arbeit befindlichen Gegenstand zu sammeln, immer noch hoffte er seine Einsichten darüber zu erweitern. Diesem Streben nach grösserer Vollendung ist es auch zum Theil mit zuzuschreiben, dass seine mit so allgemeinem Beifall aufgenommene Flora von Deutschland mit dem ersten Bande aufhörte, dass ferner Mehreres nur skizzirt bekannt gemacht wurde, was er später weiter und genauer auszuführen gedachte. Skizzen ähnlicher Art, theilweise ausgeführt, aber noch nicht zu einem harmonischen Ganzen verbunden, sind die in seinem Nachlass gefundenen Arbeiten. Es erschien besser, das Vollständigere unter denselben so zu geben, wie es gefunden ward, als Zusätze und Ergänzungen zu versuchen, oder gar nur das Ganze als Materialien zu einer neuen Arbeit zu benutzen. Fast alle seine Arbeiten beziehn sich auf die systematische Botanik, liefern kritische Auseinandersetzungen schwieriger Arten, Gattungen und Gruppen, oder Beschreibungen neuer oder wenig gekannter Pflanzen. Bei den Freunden und Gelehrten seiner Wissenschaft stand Schrader in hoher Achtung, obwohl es auch ihm nicht an solchen fehlte, welche ihm missgünstig waren, und manche seiner kleinen Eigenthümlichkeiten bespöttelten und sein Verfahren bekrittelten. Da es indessen unmöglich ist, alle zufrieden zu stellen, jeder Anforderung im Leben zu genügen, so sind solche Widersacher als etwas Allgemeines und Unvermeidliches bei jeder öffentlichen Stellung anzusehen. Die Gelehrtenwelt bezeugte ihm ihre Achtung durch die Aufnahme in ihre gelehrten Verbindungen, unter welchen folgende ihn als Mitglied nannten:

Die kön. Societät der Wissenschaften in Göttingen, die Linnéischen Gesellschaften in Philadelphia, London und Stockholm; die pharmaceutische in St. Petersburg; die Gartenbau-Gesellschaft in London, die Akademie der kais. Leop. Carol. der Naturforscher in Breslau, die Akademie der Naturforscher in Moskau; die physiographische Gesellschaft in Lund; die Akademie der Wissensch. in Haarlem; die Gesellsch. für die gesammten Naturwissensch. in Marburg; die math.-physikal. Gesellschaft in Erfurt; die Akademie der Wissenschaften und Künste in Mainz. — Erenmitglied war er von der westphäl.

Gesellschaft für Pharmacie und Naturkunde, der märk. ökon. in Potsdam; der naturforschenden in Berlin; der botanischen in Regensburg; des vaterländischen Museums in Böhmen; der wetterauischen Gesellschaft für Naturkunde, der naturhistor. in Hannover; der physikalischen in Rostock, der Gesellschaft für Gartenbau in Braunschweig. — Endlich korrespondirendes Mitglied der physical. Gesellschaft in Jena und der Akademie der Wissenschaften in Berlin und Amsterdam.

Schrader's Privatleben war höchst einfach, und sein Umgang nur auf einen sehr kleinen Kreis beschränkt. Erst spät verheirathet, brachte ihm doch diese Ehe, welche kinderlos blieb, ein höchst freundliches, ihn beglückendes häusliches Verhältniss, dessen Andenken auch in dem Herzen der ihn überlebenden Gattinn nie erlöschen wird. Stets gewohnt, von früh Morgens bis spät zum Abend thätig zu sein, arbeitete er in den letzten 3 — 4 Wochen vor seinem Ende so anhaltend, dass ihn die Seinigen oft an seine Gesundheit mahnen mussten; bis er dann 2 — 3 Tage vor seiner Krankheit sehr vergnügt erzählte, dass er in die Gräser auch Ordnung gebracht habe. Seine letzten Stunden begleiteten noch die Gedanken an seine freundlichen Lieblinge, denen er sein ganzes Leben hingegeben hatte, deren Studium ihm Arbeit und Erholung, und die Befriedigung seines Lebens gewährt hatte. Friede mit ihm und seinem Andenken! —

Was aus Schrader's litterarischem Nachlass der Bekanntmachung werth erschien, ist in den nachfolgenden Blättern enthalten. Die Beschreibung der brasilischen Cyperaceen hatte er unvollendet zurückgelassen, sie wird aus des Hofrath von Martius Händen vollständig hervorgehn. Die Bearbeitung der Hebenstreitien, von denen er durch Hrn. Ecklon die von demselben am Cap gesammelten zur Benutzung erhielt, war theilweise begonnen, einige Tafeln mit Abbildungen waren gestochen, einige Beschreibungen skizzirt entworfen, aber an einer Verbindung dieser Materialien fehlte es noch durchaus, und sie wäre auch nur durch neue Umarbeitung und Vergleichung mit seiner Sammlung möglich geworden. Seine letzte Arbeit: über die Gräser, bezieht sich, wie es scheint, auf die im Göttinger botanischen Garten kultivirten, welche nach seiner Ansicht mit richtiger Synonymie verzeichnet werden. Die beiden ersten Arbeiten über Philadelphus und Berberis sind fast fertige Monographieen dieser Gattungen, doch blieben ihm noch einige darauf bezügliche Formen lebend zu untersuchen. Die Arbeit über die Cucurbitaceae ist gleichsam nur ein Entwurf oder Anfang zu einer Monographie dieser Familie, für welche er mehrere Einzelnheiten schon bekannt machte, auch die Capischen schon bearbeitete. Alle Zusätze, welche nothwendig erachtet wurden, sind durch Klammerhaken eingeschlossen [—], sonst ist an dem Mspt. von Schrader nichts verändert, mit Ausnahme der Stellung der einzelnen Stücke, indem nämlich die speciellen, weitläuftigen Ausführungen, Beschreibungen in die allgemeinen Dispositionen, wo sie hingehörten, eingeschaltet sind, was zur bequemern Einsicht nothwendig erschien. Gewiss ist es, dass manches von Schrader wohl verändert worden wäre, hätte er die Beendigung seiner Untersuchung noch erlebt; aber wir zweifeln nicht, dass diese Hinterlassenschaft auch so noch nützlich werden wird, und unsere Mühe um dieselbe keine vergebliche gewesen ist.

I. BERBERIDEAE. Vent.

[Ad hanc familiam sequentia duxit genera: *Berberis* L. (c. Mahonia), *Nandina* Thb., *Leontice* L., *Epimedium* L. atque cum interrogationis signo *Jeffersonia* Bart. Superest

praeter descriptiones diagnosesque Berberidum, sola Leontices altaicae adumbratio, quae prima sequitur.]

Leontice altaica L. Pall.

Fl. Aprili. — ♃. Led. Fl. 2. p. 54. Dec. Syst. 2. p. 23.

Hab. circa promontoria occidentalia jugi altaici frequentissima.

Folia radicalia nulla videntur, quae adsunt e tuber. junior.

Caulis c. racemo 6 — 7 pollicaris.

Folium caulinum solitarium, petiolo a basi tripartito, stipul. 2 opp. subrotundo-ovatis obtusis fulto, segmentis s. petiolulis foliola saepius 5 gerentibus, inaequalia, obovato-oblonga, obtusa, glaucescenti-viridia.

Racemus $1\frac{1}{2}$ poll.; 7—9 flor.

Flores flavi, erecti, post anthesin (s. potius pedicelli deflorati) subrecurvi.

Bracteae stipulis similes, pedicellis triplo in superioribus duplo minoribus.

Calyc. foliola 6, colorata, elliptico-oblonga: 3 interiora basi paulo attenuata, et paulo longiora.

Petala 6, cal. dimidio minora, cuneiformi-oblonga, truncata, fere canaliculata, basi (in cultis) quandoque squamula parva (margini adnata instructa, saepius nulla).

Antherae adnatae, oblongae, uniloculares, effoetae marginibus revolutis.

BERBERIS Linn.

Calyx 6-phyllus, 3-bracteatus, deciduus. Petala 6. Stamina 6, petalis opposita. Stylus subnullus. Stigma orbiculatum. Bacca unilocularis, bi-l. plurisperma. Semina erecta.

Sect. 1. *Genuinae.* Folia simplicia. Petala basi biglandulosa. Stamina edentula. Baccae 2-rarius 3-spermae (ex abortu monospermae). *Berberis* DC.

* ***Ramuli floriferi cinerascentes flores coaetanei**).**

* ***Pedunculis multifloris racemosis vel corymbosis***).**

1. *B. crenulata*, fol. obovato-oblongis basi cuneatis setuloso-serrulatis subtus glaucescentibus: inferioribus et ramorum seriorum remote spinuloso-serratis, racemis foliis longioribus nutantibus, petalis crenulatis, baccis ellipticis (coccineis).

Berberis crenulata Schr. (B. Bigelovii). Berberis canadensis *Bigel. Fl. Bost.*

Hab. in America boreali.

Habitus *B. vulgaris.* Differt:

1. Ramis floriferis tenuioribus nutantibus (nec crassior. deflexis l. recurvis).
2. Ramis junioribus sterilibus gracilioribus,
3. Foliis inferior. ramorum longioribus obovato-oblongis (aliis elliptico-oblongis), paulo evidentius cuspidato-serrulatis: floralibus decrescentibus, ut summa semipoll. vix superent.
4. Foliis ramor. sterilium oblongo-ovalibus nec lato-ovatis, obtusiusculis et serrulatis ut in *vulgari* subspinuloso-serratis. In *B. vulgari* luxuriante folia ejusd. status nonnisi serrulata sunt.
5. Foliis caulin. inferior. longius petiolatis plerumque oblongo-ellipticis, evidentius serratis, in luxuriantibus spinuloso-dentatis.
6. Petalis flavis (nec aurantiac.), apice magis minusve crenulatis, rarius denticulatis.

---

*) Ut in reliquis in petiolum mediocrem desinentibus.

**) B. nepalens. 1835 flor. post sinensem et reliq. (forte propter dislocationem).

Folia innovationum inferiora 3 pollic. c. petiolo longa; $1^1/_2$ poll. lata, hinc iis *vulgaris* semper angustiora, cujus folia 3 poll. longa, 2 poll. lata, rotundato-obtusa.

Berberis ex America fructu rubro ex H. Petrop. ob folia ramor. steril. basi angustiora et spinuloso-serrata eadem cum *crenulata* videtur.

2. *B. lucida*, foliis elliptico-oblongis obovatisve basi cuneatis mucronato-serrulatis nitidis, racemis folia (floralia) subaequantibus, pedicellis fructiferis patenti-divergentibus, petalis integerrimis, baccis ellipticis (coccineis).

Berberis lucida Schr.

Hab. in Iberia. — Flor. 10 — 12 dies ante vulgarem et omnium prima florifera. Fruct. Sept. — Oct.

Habitus et tota facies *vulgaris*. Differt:

1. Foliis floralibus semper majoribus, saepius oblongis sed magis minusve ellipticis, nonnullis ovalibus, mucronato-serrulatis (setulis semper minoribus ac in *vulgari*), nitidis praecipue subtus, — floralibus plerumque subcarinatis et apice quoque recurvis (quod non in vulgari, cujus folia latiora et breviora). —
2. Foliis innovationum ovato-oblongis: infer. basi attenuatis; superior. basi paulo latioribus (nec ovato-ellipticis ut in *vulgari*). Folia longius petiolata videntur in omni statu.
3. Racemis folia subaequantibus: pedic. fructifer. patenti-divergentibus.
4. Florescentia praecociori.
5. Folior. decol. et deject. praecoc.

Aculei mediocres.

Baccae vulgar. hortensis.

Innovat. racemi (quandoque occurr.) duplo longiores (1833).

3. *B. vulgaris*, foliis obovatis et oblongo-obovatis (ellipticisve) basi cuneatis cuspidato-serrulatis subtus glaucescen-

tibus, racemis foliis longioribus, petalis integerrimis, baccis ellipticis.

Berberis vulgaris Linn.

β serotina, *bacc. miniato-coccineis.* B. vulgaris latifolia, fructu majori oblongo compresso (pallide) rubro. Duh. Arbor. Frut. (Liv. 1—12.) t. 60. habitu haud dissimilis, sed fruct. colore differt.

γ sanguinea, baccis sanguin. B. vulgaris violacea Hort. quoründ.

δ flava, baccis flavis l. flavescentibus. (B. vulg. fructu albo Hort. non diversa).

ε apyrena s. asperma, baccis aspermis. h. forte l. Berb. vulg. apyrena in Transylv. lecta. — (H. Vind.)

Hab. in Europa, Asia et America boreali; *γ* in Austria; *δ* — *ε* — ? —. Var. *α* fl. medio Maji, fruct. matur. Octobr.

Frutex hortensis 8—12 pedalis, superne ramosus. Truncus basi $1^1/_2$—2 poll. diametri; cortice rugoso, rimoso, brunnescenti-cinereo.

Rami ramulosi, similes; ramuli recurvati, tenues, magis vel minus flexuosi, jam prima aestate epidermidem brunnescentem dejicientes et tunc albidi. — Innovationes per aestatem ex ipsa radice et a caule provenientes stricti, 2—4 pedales, virides, apice vix purpurascentes, simplices, altero anno ramos emittentes, qui subseq. anno flores proferunt.

Spinae mediocres, 5—7 lin., in veget. pl. subinde fere pollicares, tripartitae; rarius et quidem nonnullae 4—5 part., inferiora versus reflexae; ramulor. (florif. ac steril.) sensim minores, subtripartitae, at apice fere 2—3 lin. et simpl. inveniuntur.

Foliorum fasciculi remoti. Folia supra opaca, subtus glaucescentia, in petiolum ($^1/_4$ suae longit.) desinentia: ramulorum florifer. membranacea, pollicaria et longiora, obovata et oblongo-obovata, minuteciliato-serrulata; ramor. fructif. majora, evidentius ciliata; innovationum 2—3 pollicaria, elliptica, alia ovato-elliptica, basi cuneata, remote ciliato-serrulata. — Venae primariae subtus prominentes. — Solo umbroso variat foliis long. petiolatis, potius elliptico-oblongis et argute serratis, minus tamen ac in Bigel.

Racemi $1^1/_2$—$2^1/_2$ pollicares nutantes: fructiferi penduli, pedicellis patentibus. — Pedicelli inferiores longiores (4—7 lin.).

Calicina foliola 3 exteriora subovata, etiam oblongo-ovata: reliqua 3 interiora obovata, unico paulo majori.

Petala subrotundo-obovata, integerrima.

Ovarium ovato-cylindraceum.

Baccae oblongo-ellipticae, coccineae, vel pruina tenuissima tectae.

Color ramorum pallide canescenti-brunneus ut in Cassia lanceolata.

Var. serotina s. speciosa ab *α* differt: altitudine insigniori, foliis, baccis majoribus elliptico-oblongis, miniato-coccineis, serius maturescentibus. Floresc. serior. Baccae adhuc virides, dum Var. *α* jam rubrae. Reliquis Varr. cultura pr. orn. praeferenda.

γ sanguinea — differt serraturis paulo remotior.; folia etiam seriora caulina plerumque evidentius serrulata, nonnulla serrata. Racemi sublaxi; baccae sanguineae.

δ flava — nonnisi fructus colore recedit; baccae saepe monospermae et plerumque abortientes. Rarius quoque (ap. nos) fructescit. — Innovat. glaucedo huj. et *γ.* cum vulgari conveniunt; nec cortex innovat. pallide sanguineus ut in *B. Jacquini et laxiflora.* ***B. fr.*** albo Duh. Arbr. frut. t. 52.

ε *asperma* h. l. vid. Berb. apyrena in Transilvania lecta, saltem non ad B. apyr. Host referenda. — Cultura, forte solo fertiliori in vulgar. statum transire videtur, ut specimine H. Vindob. evincitur.

Varr. dubiae (1833).

Var. oblongata — differt ab *a.* fol. angustioribus obovato-oblongis: caulinis serioribus cuspidato-serratis.

Var. obovato-oblonga — folia fere praec. variet. racemi subcorymbosi; baccae ovato-oblongae, sanguineae.

Var. microcarpa — folia var. *a*, racemi paulo breviores; pedicelli subdiverg.; baccae minores subgloboso-ellipticae.

Var. macroacantha, humilior, spinis validis. Guss. Flor. Sic. p. 439. in arenosis elatior. Etna. — h. l. pr. dubio *B. aetnensis* Presl p. 28.

B. vulgaris iberica (B. iberica Spr.) div. sp. videtur.

Baccae vere violaceae in nulla *violacea* Hort. unquam mihi visae, nec tales refert B. violaceo fructu Duh. Arb. Frut. t. 59. — Procul dubio ad aliam aff. sp. referenda est.

4. *B. macracantha*, fol. ovalibus obovatisve basi cuneatis petiolatis (subremote) cuspidato-serratis subtus glaucescentibus: floralibus mucronato-serrulatis, racemis foliis duplo longioribus nutantibus, petalis emarginatis; subemarginatis integrisve: baccis ovato-ellipticis ellipticisve (sanguineis).

Berberis macracantha (pensylvanica) B. ex America 1830. —

Floret cum vulgari et affinibus; fructus matur. fine Sept. init. Oct. — Folia ante vulgarem decolora et decidua.

Frutex 4to anno satus tripedal. altitudinis, ramosus; cortice vulgaris.

Rami patentes, ramulosi, non virgati: floriferi erecti, longiores leviter recurvi.

Spinae caulis infer. part. et ut innovationum validae, 8—12 lin. longae; ramorum florif. breviores, longiores tamen iis *declinatae* et *macrocarpae*.

Folia $1\frac{1}{2}$ pollic., oblongo-ovalia acutiuscula, etiam obovata et obtusiora, basi cuneata, longius petiolata, cuspidato-serrata, subtus glaucescentia: floralia cuspidato-serrulata; ramorum juniorum magis l. minus elliptica, subcoriacea, integerrima; innovationi. similia, except. inferior. utrinque serrat. nonn. argut. instructis.

Racemi foliis duplo longiores ($1\frac{1}{2}$—2 poll.), nutantes.

Flores vulgaris, petalis emarginatis, subemarginatis et integris.

Baccae $4\frac{1}{2}$ — 5 lin. longae, ovato-ellipticae, aliae ellipticae (1832 subventricosae-ellipt.) sanguineae. Stigma plerumque subsessile, rarius sessile.

Differt a *B. declinata*:

1. spinis validioribus,
2. foliis plerisque ovalibus, evidentius et frequentius serratis,
3. ramis non virgatis, nec deflexis,
4. baccis ovato-ellipticis, duplo fere majoribus, sanguineis. Stigm. subsess.

Differt a *B. macrocarpa*:

1. spinis validioribus,
2. foliis non oblongo-ovalibus,
3. baccis ovato-ellipticis, sanguineis (nec majoribus, globoso-ellipticis, pallide coccineis, stigm. subsessili termin.

Differunt: *B. deflexa*, *macracantha*, *macrocarpa* et *nitis* a *B. vulgari* et *laxiflora* praeter alias notas foliis duplo fere minoribus et prius decolor. et deciduis.

5. *B. laxiflora*, foliis cuneiformi-obovatis in petiolum longiorem attenuatis cuspidato-serratis subtus glaucescentibus: floralibus minoribus obovato-oblongis remote serrulatis,

racemis elongatis laxis pendulis, petalis subintegerrimis, baccis oblongo-ellipticis (pallide sanguineis) (saturate coccineis).

Berberis laxiflora Schr. B. canadensis H. Vindob. s. Schott.

In America boreali.

B. sanguineae proxima et proc. dubio per aetatem ad altit. 8—10 ped. adscendens. Rami floriferi virgati, laxi, subdeflexi, fructiferi usque ad basin declinati. Rami innovationum pallide sanguinei.

Folia ramea inferiora seriora majora, cuneiformi-obovata, in petiolum longiorem desinentia, alia magis obovata, serrato-dentata (inprim. vegetior. plantae), dentibus cuspidatis; florifera minora obovato-oblonga, parce serrulata; ramor. junior. seriorum e ramis proven. pariter ut in *sanguinea* et *vulgari* parce serrulata; innovationum lato-ovata, remote serrato-dentata, quod non in *vulgari* et hujus varr. Folia subtus minus glaucescentia ac in B. vulgari sanguinea; folia *innovation.* etiam minus glauca ac in illa.

Racemi elongati, laxi, penduli; pedicellis remotioribus et longioribus.

Petala B. vulgaris.

Baccae longiores, pallide sanguineae; ($4\frac{1}{2}$—5 lin. longae) (serius saturatiores). Autumno (m. Oct.) folia caulina ante *sanguineam* decolora (rubescentia). a ***B. vulgari sanguinea*** igitur differt:

Foliis ramor. infer. majoribus cuneiformi-obovatis in petiolum longius attenuatis, potius serrato-dentatis, autumno rubescentibus et prius deciduis, fol. flor. aliter form.; racemis deflexis longioribus, stricte pendulis; pedunc. latior.; fructib. major. pallidioribus.

6. ***B. declinata***, foliis obovato-oblongis et oblongo-obovatis basi cuneatis (longe petiolatis) remote cuspidato-serratis subtus glaucescentibus: floralibus serrulatis, racemis

foliis duplo longioribus nutantibus, petalis emarginatis, baccis (parvis) globoso-ellipticis (pallide sanguineis).

Berberis declinata Schr. (Berb. sinensis monsp. viridis 1832).

Flor. cum *vulgari*; fruct. Octobri.

Frutex 3-pedalis, 4to anno primo florens et fructescens.

Caulis cortice quoad superficiem et colorem *vulgari* similis.

Rami floriferi albidi virgati, laxi, fructiferi declinati: innovationum purpurascentes, autumno fuscescentes, dein epid. dejicientes.

Folia (ramor. florif.) pollicem ad lin. 15 longa, obovata oblonga etiam oblongo-obovata, basi cuneata (ibique ab aphidibus saepius inaequalia et magis vel minus revoluta), in petiolum longum (folio tamen dimidio minorem) attenuata, obtusa, remote cuspidato serrata magis tamen in adultioribus, supra (saepe subconvexa) et laete viridia, subtus glaucescentia: ramor. junior. et innovation. firmiora, paulo majora ($1^1/_2$ poll.), saepe obovato-oblonga, etiam oblonga, obtusiora in petiolum breviorem desinentia, integerrima; inferiora innovation. serraturis nonnullis, remotius argute setoso-serrata, autumnali tempore (impr. si gelu tacta) magis vel minus rubescunt.

Spinae trifidae, modo mediocres, modo 8—10 lin. longae et firmiores, et hoc tam in florif. quam sterilibus ramis.

Racemi bipollicares et ultra, foliis flor. duplo longiores, nutantes; pedicellis patentibus, fructif. cum pedunculo demum sanguineis. — Rac. fructif. penduli.

Flores *vulgaris* paulo minores.

Petala emarginata.

Baccae parvae, rarius majores (globoso-ellipticae, subpruinosae) pallide sanguineae.

Differt a *B. cerasina*:

1. ramis florifer. albidis,

2. foliis brevioribus, apice minus obtusis, minus serrulatis, serius firmioribus et rubescentibus,
3. racemis fol. duplo longioribus, ab initio nutantibus,
4. baccis globoso-ellipticis, dilutioribus.

Folia ante vulgarem decidua.

Fructus quoque ante laxifl. maturescunt.

7. ***B. macrocarpa***, fol. oblongo-ovalibus in petiolum longum attenuatis argute cuspidato-serratis subtus glaucescentibus: floralibus serrulatis, racemis foliis longioribus nutantibus, petalis emarginatis, baccis globoso-ellipticis (pallide coccineis) (flores majores ac in declinata).

Berberis macrocarpa Schr. B. sinens. monspel. glauc.

Flor. cum *vulgari*, fructesc. ante vulgarem.

Frutex e semin. educat. quarto anno tripedalis circiter altitudinis et pr. flor. et fruct.

Caulis et ramorum facies, superficies et color ut in *vulgari*; floriferi etiam albidi, innovationes tamen purpurascentes. Rami erecto-patentes, rigidiores et minus virgati ac in praeced. (declinata).

Folia pollicem ad lin. 15 longa, apice 4 — 5 lin. lata, oblongo-ovalia, minora potius oblongo-obovata, basi cuneata in petiolum lamina dim. brevior. attenuata, acutiuscula, minora obtusiuscula, argute setoso-serrata (infrá medium integerrima, quod non in *vulgari*), plana, supra saturate viridia, subtus pallidiora glaucescentia: ramorum juniorum seriorum elliptica et obovato-elliptica integerrima: innovationum similia, demum, praecipue infer. versus, utrinque serraturis 3 — 4 spinescentibus, superiora (ut solent) sensim minora, subintegra.

Spinae ramor. serior. tripartitae, mediocres; floral. minores, subsimplices.

Racemi bipollicares, foliis duplo longiores, nutantes. — Pedicelli patentes.

Flores *vulgaris* paulo minores, petalis emarginatis.

Baccae quam in affinibus majores globoso-ellipticae, etiam subglobosae, pallide coccineae.

Species sub floresc. ut et cortice albido *vulgari* affinis; diversissima tamen:

1. statura humiliori (etiam per aetatem?),
2. foliis minoribus, forma diversis, minus nec ad petiol. serrulatis — innovation. firmioribus, utrinque serrat. 3—4 spinescent. instructis — colore magis glaucescente.
3. petalis emarginatis, flor. minorib.
4. baccis non oblongo-ellipticis et saturatior.

a *B. declinata*:

1. folior. forma nec autumno rubescent.
2. bacc. forma et magnitudine,
1. ramis rigidioribus, erecto-patentibus (nec virgatis) et fructifero statu dependentibus,
2. foliis oblongo-ovalibus, acutioribus, argute setoso-serratis, non obliquis,
3. ramis brevioribus,
4. baccis duplo majoribus, coccineis.

8. *B. mitis*, fol. oblongo-ovalibus basi cuneatis petiolatis cuspidato-serrulatis subtus glaucescentibus: floralibus duplo minoribus, racemis subcorymbosis foliis longioribus, petalis subemarginatis, baccis oblongo-conicis stigmate subsessili terminatis (cerasinis).

Berberis mitis Schr. B. crataegina ex America. — 1829.

Flor. cum B. piriformi et declinata, vel (ut in aest. 1833.) paulo praecocius. — Fructescit vero praecocius, saltem baccae praecoc. color. ceras. acquirunt, ut in pensylvanica etc.

Habitus duarum praecendetium et ejusdem altitudinis.

Caulis ramosissimus; cortice ut et ramorum vulgari simili. — Spinae etiam ramorum floriferorum longiores, trifidae divis. interm. 8 — 10 lin.; inferae spinae fere pollicares, rigidae, 5-fidae, quarum 2 min. caulem spectant. Rami erecto patentes; florif. longiores subrecurvi; fructif. pendnli.

Folia $1^1/_2$ pollic. et minora, paulo brevius ac in 2 praec. petiolata, ovalia alia oblongo-ovalia, acuta, basi cuneata, cuspidato serrulata, sub anthesi subcarinata, subtus glaucescentia; adultiora paulo majora, plana, paulo evidentius serrulata, minus tamen ac in B. piriformi: ramor. juniorum minora, minus petiolata, remotius et minus serrulata. — Innov. conformia, sed rigidiora et aculeis rigidior. instructa. — Folia floral. sensim breviora, racemos nunquam superantia; in fructif. plerumque nulla.

Racemi pollicar. l. 14—15 lin. longi, corymboso-racemosi, cernui; fructiferi $1^1/_2$ poll. nutantes.

Flores B. vulg. magnitud.?

Petala alia subemarginata alia integra.

Baccae *vulgaris* longiores, oblongo-conicae (subobliquae, saltem magis ac in affinibus) saturate sanguineae, serius cerasinae, stigmate subsessili terminatae (nec sessili ut in 2 praecedentibus et affinibus).

Sapore vinoso (fruct. pomor. nonnull.).

Differt a *declinata*, *macracantha* et *macrocarpa*, quibus habitu, altitudine, fol. prius deciduis similis

1. fol. brevius petiolatis — a *declinata* insup. ovalibus — fol. ramor. junior. non integerrimis,
2. racemis subcorymbosis,
3. petalis?
4. baccis oblongo-conicis, stigm. subsess. terminatis, intus sanguineis, sapore miti praeditis.

9. *B. emarginata* (Willd.), fol. subsessilibus oblongis et obovato-oblongis basi cuneatis setoso cuspidato-serrulatis (supra opacis) subtus glaucis: innovationum subrotundo-obovatis evidentius setoso-serratis, racemis foliis longioribus

nutantibus, petalis emarginatis, baccis ellipticis (dilute sanguineis).

Berberis emarginata Willd. B. emarginata *W. Arbor.* ed. 2.

Hab. in Sibiria. Flor. initio Maji ante B. monsp. glauc.; fruct. Oct.

Frutex 3-rarius 4-pedalis, facie (ramorum directione) *sibiricae*, colore ramorum, foliis et infloresc. potius *vulgaris*.

Caulis et rami cortice albido ut in vulgari.

Rami ramulique recurvati: innovationes purpurascentes, florescentes albidi.

Spinae ramulor. florifer. mediocres, tripartitae; ramorum adultiorum et imprimis caulis (qua nota facile dignoscitur) 7—9-partitae.

Folia (membranacea), pollicaria, ad 15 lin., lanceolato-obovata, in petiolum brevem attenuata, obtusa, setoso-serrulata, subtus glaucescentia: floriferorum *) dimidio minora, etiam oblongo obovata, serius tamen majora et evidentius setosa; innovationum subrotundo-obovata (rarius subrotunda, et quidem infima), evidentius setosa, longius petiolata.

Racemi 1 — 1½ pollicares, foliis hinc duplo longiores, nutantes; pedicellis a basi incipientes.

Flores *B. vulgaris*, petalis emarginatis.

Baccae ellipticae, saturate coccineae, plane maturae et forte gelu tact. fere sanguineae.

Folia ramor. sterilium in nost. planta omnia parvitate floral. (1832, an casu?)

Folia innovat. terminal. autumno in virid. rubesc.

Berberis emarginata Hort. Vind. (ex H. Berol. missa ideoque eadem) quoad specimina communicata et quoad fruticem e seminibus H. Vind. educata, berolinensi major, magis stricta, baccis (forte non plane maturis) coccineis.

---

*) Sive folii-florifera (in spinulosa ante flor. descripta).

10. ***B. nepalensis*** (Lodd. H. Edinb. non H. Paris.), *fol.* subsessilibus lato-ovalibus parce mucronato-serrulatis: floralibus integerrimis (innovat.); racemis foliis duplo longioribus nutantibus, petalis..., baccis....

Berberis nepalensis Lodd. In Nepalia, ex Horto Edinb. flor. 1835. m. Julii. Spec. ex H. Edinb. 1½ ped. init. Jul. 1835. flor. inflor. fere ***B. Chitriae.*** Petala emarginata.

Fruticulus 1½ pedalis, ramis omnibus floriferis; colore cortic. cum vulgari convenit (nec rubro ut in Chitria).

Folia ovalia, acuta, parce cuspidato-serrata, supra opaca, subtus pallidiora et nitida.

Flores fere ut in Chitria, petal. emarginat. Odor flor. nullus.

Germen etiam ut in Chitria.

B. nepalensis (sp. sicc. a Dr. Baus. miss.) simillim. quoad folia et color. ramor. cinerasc.; differt racemis a basi pedunculiferis et pedicellis (subglaucescentibus).

B. asiatica DC. Del. 2. t. 1, quam syn. habet H. Celsiani, Director B. nepalensis, reced. fol. duplo majoribus (fere Chitriae) et spinoso-serratis; racemis duplo majoribus, pedicellis duplo longioribus.

Sem. ***Berb. asiatic.*** ex H. Par. missa, proc. dubio ad B. nepal. ex H. Cels. pertinent.

11. ***B. asiatica*** DC.

12. ***B. dulcis*** H. Angl.

†† ***Pedunculis solitariis unifloris.***

13. ***B. heterophylla*** (Juss.), foliis coriaceis spinoso 3—5 fidis, pedunculis folia subaequantibus.

B. heterophylla Juss. H. Lodd. ex quo in Vindob. ransiv.

Folia *B. ruscifol.* Lam. Ic. haud dissimilia; quoad descript. DC. potius *B. cuneata*, quam *heterophylla* videtur, tum magnitudine cum forma foliorum. — Cf. Hook. ic. in Ej. Boot. Exot.

14. *B. sibirica* (Linn.), fol. membranaceis lanceolato-obovatis argute setoso-serratis; pedunculis foliis brevioribus.

Berber. sibirica Pall. *B. Reg.* 6. t. 487.

Flor. tert. l. quarto anno prima vice initio Maji (ab 8—15).

Frutex $1^1/_4$—2 pedalis; ramis diffusis, recurvis, quam in affin. tenuioribus.

Foliorum fasciculi remoti.

Folia reliquis minora, lanceolato-obovata, alia minora obovata, (nec lanceolato-ovata ut Hayne in Dendr.) rotundato-obtusa, setoso-serrata; serraturis paucioribus et evidentioribus ac in *vulgari.*

Pedunculi solitarii, uniflori, semipollicares.

Spinae ramorum 5-partitae: ramulorum tripartitae.

Calicina foliola valde inaequalia.

Petala bifido-emarginata.

** *Ramuli floriferi sanguinolenti. Flores serotini.*

15. *B. Chitria* (Hamilt.), fol. firmis ovalibus et oblongo-ovalibus basi cuneatis breve petiolatis spinuloso-dentatis, racemis subcorymbosis longe pedunculatis pendulis, petalis emarginatis, baccis elliptico-oblongis stylo brevissime terminatis (coccineis).

Folia adultiora rubescunt.

Berberis Chitria (Hamil.) Don. Berberis aristata *DC. Syst.* Pr.

Hab. in Napaulia.

Frutex 2—4 pedalis.

Rami crassiusculi, ramulosi, teretes, brunnescenti-cinerei: innovationes ferruginei.

Fólia pollicaria, sesquipollicaria, firma, subcoriacea, brevissime petiolata, ovalia l. oblongi-ovalia, basi cuneata, utrinque dentibus 4—6 spinulosis instructa, apice mucronata, subtus venosa et nitida, laete viridia, siccitate decolora: innovationum similia, argutius dentata.

Spinae fol. dimidio minores, trifidae.

Racemi (subcorymbosi), 2—3-pollicares, fol. duplo longiores, nutantes, in veget. sub anthesi penduli, serius erectiusculi. Pedunculi et pedicelli sanguinei: hi plerumque supra medium incipientes: infer. longioribus subdivisis. Bract. 2—3 ad pedic.

Flores *vulgaris* dupló triplove majores.

Petala emarginata.

Baccae elliptico-oblongae, stylo brevi crassiusculo terminatae.

16. ***B.*** *spathulata*, fol. lanceolato-obovatis in petiolum attenuatis rotundato-obtusis (mucronulatis) integerrimis supra convexis nitidis subtus pallidioribus: innovation. ovali-lanceolatis mucronatis parce serratis, racemis elongatis pendulis, petalis emarginatis, baccis ellipticis (cerasinis).

Berberis spathulata Schr.

Frutex 4—6 pedalis. Truncus inferne pollicem circiter crassus; cortice rugoso, brunnescenti-cinereo. Rami erecti, virgati, ramulosi, alii indivisi, teretes, striati, cinerei. Ramuli patentes, exteriores deflexi, striato-angulati, ferrugineo-castanei, ut rami spinosi.

Spinae ramorum adultiorum semipollicares, 5—6 partitae; ramulorum tripartae et minores: summis subsimplicibus et indivisis.

Folia internodiis longiora, 1$^1/_2$—2 pollices longa, apice 7—8 lineas lata, lanceolato-obovata, fere spathulata, rotundato-obtusa, mucronata, integerrima (membranacea, supra convexa, saturate viridia, subtus concava dilutiora et subnitida: ramulorum juniorum sterilium oblongo-ovalia, mucronata, integerrima, subinde serratura una alterave instructa. Folia innovationum $1^1/_2$ poll., ovalia, mucronata, superne sensim minora, integerrima: inferiora majora, obtusiora, apice hinc inde serrata. Folia innov. in H. Oec. substantia firma, nec ut in illis membranacea in utraque forma plana nec ut in florif. ramis convexa. (1832. Nov.)

Racemi 2—3-in vegetioribus 4-pollicares, primo deflexi, dein stricte penduli. Pedicelli supra medium pedunculi orti, ut pedunculus quam in *vulgari* tenuiores, patentes: inferioribus 6—8 linearibus.

Flores magnitudine *vulgaris.*

Calicina foliola 3 exteriora subrotundo-ovata; 3 interiora subrotundo-obovata.

Petala emarginata; 3 exteriora subrotundo-obovata; 3 interiora obovata.

Germen ovato-cylindraceum.

Baccae ellipticae, imm. color. Prun. dom., matur. cerasinae (nigro-rubrae), pruina tectae, succo sanguineo acido-austero.

Berb. spathulata. Berb. canadensis *Link. En.* — *Hayne Dendr. Flor.*, *Ej. Ic.* — cf. *Hook.* obs. de B. canadensi.

Flor. Initio Junii (4—8—12) cum sinensi; fruct. mat. Septembri.

Rami epid. dejiciunt sequenti anno vel post fructesc.

Spinae in hac et affinibus horizontales, nec inferne reflexae ut in vulgari.

17. *B. sinensis* (Desf.), fol. oblongis et ovali-lanceolatis acutiusculis apice subserratis planis supra nitidis subtus

pallidioribus: florifer. integerrimis; innovationum ovalibus argute cuspidato-serratis, racemis foliis duplo longioribus pendulis, petalis emarginatis, baccis ellipticis (cerasinis).

Berberis sinensis H. Vindob. et Desf.

Frutex 3—4 ped. Rami sanguineo-castanei, nitidi, sequenti anno epid. dejicientes; floriferi virgati.

Folia ramor. florif. membranacea, nitida, 1—1½ pollicaria, oblonga et ovali-oblonga, acuta, nonnulla imprimis minora obtusiuscula, saepius mucronata, in petiolum attenuata, integra; ramorum fructiferorum similia, sed paulo firmiora, magis obtusa, et subinde apice serraturis nonnullis instructa.

Innovationes purpurascentes, serius purpurei, sequenti anno saturatiores, instructi foliis ovalibus basi magis vel minus cuneatis et petiolatis, argute et remote ciliato-serratis, pariter membranaceis.

Racemi (1—1½ ped. long, ramor. occup.). bipollicares, primo erectiusculi, florentes nutantes; pedicellis versus medium provenientibus.

Petala emarginata.

Baccae 5 lin. longae, ellipticae, cerasinae.

Berber. spathulata (sub sinensi var. maj. nobis communicata), diversa:

Foliis (ram. flor. et steril.) duplo majoribus, spathulatis, apice rotundato-obtusis, rarius mucronatis, innovationum ovalibus et parce ciliato-serratis. Sed anno 1835. in B. spathulatae plant. prim. folia minora, racemi breviores, minus nutantes, at vix ullum discrimen nisi folia rotundato-obtusa et integerrima.

18. *B. sanguinolenta*, fol. oblongis et ovali-oblongis in petiolum attenuatis acutiusculis supra medium cuspidato-serratis: florif. integerrimis; innovationum oblongo-ovalibus spinuloso-dentatis, racemis subcorymbosis longe pedunculatis

nutantibus, petalis emarginatis, baccis obovatis (laete sanguineis).

Berberis sanguinolenta Schr. B. sinensis Var. H. Vind.
Frutex 3—4 pedalis?

Rami erecto-patentes, fusco-rubri, nitidi, serius (epid. dej.) cinerei et opaci.

Ramuli sanguinei: juniores et innovation. purpurascentes.

Folia floralia sesquipollicaria et pollicaria, oblonga et ovali-oblonga, acutiuscula, mucronata, in petiolum attenuata, subintegra, subfirma (non glaucesc.): inferiora majora, obtusa, magis vel minus spinuloso-serrata, firmiora; innovationum ovali-oblonga et oblongo-ovalia, basi cuneata, longius petiolata, spinuloso serrato dentata, omnia autumnali tempore pallide vel livido-sanguinea.

Racemi fol. flor. duplo longiores, nutantes; pedicellis supra medium provenientibus, inferior. quandoque bifidis, quam in sinensi magis divergentibus, ut fere corymboso-racemosi appareant.

Petala emarginata.

Baccae immaturae vel potius non rite explicatae ellipticae et aspermae, plane maturae majores, obovatae, laete sanguineae, nitidae.

Differt *a B. sinensi H. Vindob. et Desf.*

1. ramis sanguineis,
2. foliis firmis, inferioribus magis vel minus spinuloso-serratis, autumno rubescentibus vel livido-sanguineis,
3. fol. floral. racemo dimidio minoribus,
4. racemi pedicellis supra medium incipientibus, unde diversa infloresc. facies.
5. baccis obovatis, laete sanguineis (sive corallino-rubris).

19. *B. cerasina*, fol. spathulato-obovatis et oblongo-obovatis in petiolum attenuatis rotundato-obtusis cuspidato-

serrulatis supra opacis subtus pallidioribus: ramorum lanceolato-ovalibus integerrimis; innovation. oblongo-ovalibus evidentius serratis, racemis foliis paulo longioribus nutantibus, petalis emarginatis, baccis ellipticis (cerasinis).

Berberis cerasina Schr. B. emarginata *Hort. Hafn.* 1802. An B. spathulatae Var.?

Flor. c. spathulata; fruct. Oct.

Frutex 5—6 pedalis.

Caulis diameter pollicaris; cortice rugoso, rimoso, brunnescenti-ochraceo.

Rami teretes, striati, brunnescenti-rubri, hinc inde cinereo-tecti.

Ramuli patentes, exteriores recurvati, striato-angulati, fusco-sanguinei, nitidi sequente anno epid. dejicient.: innovationes (virgati) purpurascentes, sequenti anno epid. fusc. sang. tecti et ramulos floriferos emittentes.

Spinae ramorum semipollicares, 5—6—7-partitae: ramulorum minores, tripartitae, summis minoribus simplicibus.

Folia 1½—1 pollicem longa, apice 5—6 lin. lata, oblongo-obovata, minora obovata, in petiolum longum attenuata, rotundato-obtusa, alia obtusiuscula cum mucrone, magis vel minus setoso-serrulata, subinde quoque omnia integerrima, substantia paulo firmiora ac in *spathulata*, opaca: ramorum juniorum (1830) oblongo-ovalia, mucronata, integerrima; innovation. e basi caulis et ex ipsa radice lato-ovalia, argute ciliato-serrata (ut in *sinensi vindob.*) autumnali tempore non rubescunt.

Racemi foliis paulo longiores, primo erecti, dein (pro longitudine) apice vel supra medium nutantes: fructiferi paulo longiores, in minus explicat. breviores et cernui. Pedicelli mox supra basin pedunculi provenientes, infer. 2½—3 lin. longi, fructiferi patenti-divergentes.

Flores *vulgaris* paulo minores.

Calicina foliola 3 exteriora subrotundo-ovata: 3 interiora subrotundo-obovata.

Petala obovata, emarginata.

Baccae ventricoso-ellipticae, cerasinae, pruinosae; succo sanguineo.

Differt a *spathulata*, cui ob folia haud dissimilis; fol. brevioribus, spathulato-obovatis, magis vel minus cuspidato serratis racemis brevioribus (breviores tamen in aestate 1835 etiam in spathulata).

Bracteae sub calice 2, ovato-lanceolatae, acutae, dein brunnescentes et deciduae.

Cal. fol. 3 ext. subrotundo-ovata, uno petalo minori; 3 interiora subrotundo-obovata, subaequalia.

20. *B. provincialis Audib.* *), fol. obovato-oblongis et lanceolato-ovalibus basi cuneatis breve petiolatis (acutiusculis l. obtusis) reticulato-venosis setoso-serrulatis nitidis: innovation. lato-ovalibus et obovatis spinuloso-serrato-dentatis, racemis foliis longioribus nutantibus, petalis integris (1835), baccis ellipticis (coccineis l. pall. sanguin.).

Berberis provincialis Audib. Schr. B. ilicifolia *H. Vind.* (non Forst.) B. provincialis *Audib.* (e Tarascon missa).

Frutex, ut videtur, ramosissimus; sec. crassitiem innovation. 5—6 ped.

Rami dense foliosi, fusco-rubri, nitidi, per aetatem cinerei (non albidi): innovationes ramis triplo crassiores, profunde sulcati, purpurascentes.

---

*) B. provinc. forte ad prim. sect. refer. cum rami minus rubri et flor. cum vulgari.

Folia subfirma, ram. flor. lin. 6—9 longa, oblonga in petiolum brevem attenuata, alia et quidem minora potius obovata basi cuneata fere sessilia, obtusa, setoso-serrulata, reticulato-venosa, nitida: ramos juniores fulcientia ultra pollicem longa, ovali-oblonga vel obovato-oblonga, in petiolum longiorem attenuata; innovationum remotiora, firmiora, pollicaria et ultra, lato-ovalia et oblongo-obovata, acutiuscula, basi cuneata, subsessilia, spinuloso-serrato-dentata, supra nitida, subtus glaucescentia.

Spinae mediocres, trifidae: innovationum validiores, 6—8 lin. longae.

Racemi foliis longiores (12—15 lin. longi), apice nutantes; pedicellis brevibus, a basi incipientibus: fructiferis exterioribus patenti-divergentibus.

Flores *vulgaris* (ut videtur) paulo minores; petalis emarginatis.

Baccae $2^1/_2$ lin. longae, ellipticae, coccineae.

21. *B. nitens*, fol. ovali-lanceolatis acutiusculis et obtusis basi cuneatis integris nitidis: ramorum juniorum lanceolatis utrinque attenuatis, racemis subcorymbosis folia vix superantibus cernuis; petalis subemarginatis, baccis ellipticis (cerasinis).

β fol. spinuloso-serratis.

Berberis nitens Schr. (non nitida W.)

Flor: inter vulgarem et cerasinam; fructescit Septemb.

Frutex ad octopedalem altitudinem adscendens.

Truncus solitarius, ad basin fere sesquipollicaris diametri; cortice rugoso, sordide cinereo.

Rami teretes, pallidiores, saepe (epidermide soluta) fuscostriati.

Ramuli striato-angulati, ferruginei (aut in fructiferis, in sanguineum vergentes), nitidi, erecto-patentes: exteriores deflexi. Innovationes pallide ferruginei.

Spinae 6—8 lin. longae, validae, tripartitae: ramorum floriferorum ut et sterilium breviores et subsimplices.

Folia internodiis longiora (submembranacea), pollicaria, ovali-lanceolata acutiuscula, alia obovato-lanceolata obtusiuscula, basi cuneata, breve petiolata, saepius integra, rarius serratura una ulterave parva instructa, subtus praecipue reticulato-venosa et nitida, laete viridia: innovationum longiora, angustiora, acutiora, evidentius mucronata, basi in petiolum longiorem desinentia, saepius subtriplinervia.

Racemi corymbosi, folia subaequantes, cernui, fructiferi paulo longiores. Pedicelli inferiores 4—6 lin.

Flores *vulgaris*; petalis integris.

Ovarium stigmate sessili velut pileiformi terminatum.

Baccae ellipticae, cerasinae, pruinosae; succo sanguineo.

Var. serrata (B. canadensis Zeyh.) solo fertiliori orta differt, foliorum fasciculis remotioribus; foliis setoso-serratis; serraturis in vegetiori statu saepe spinulosis, et spinis validioribus. B. cretica serratifolia *DC. Poir.* forte h. l.

Berberis cretica *Sieb. Herb. Cret.* ab homonyma H. Par. differt foliis paulo firmioribus, utrinque nitidis et forte petalis non emarginatis (quae in illla procul dubio emarginata) et baccis sine dubio stigmate sessili instructis. — Si petala re vera emarginata et baccae stigmate sessili instructae sunt, certe pro typo *B. nitentis* haberi potest.

B. cretica vera Linn. nonnisi ex Herb. Ej. dijudicanda, cum vel Sieb. planta vel Hort. Par. s. DC. fol. subtus glaucescentibus designetur.

B. nitens sec. DC. olim pro varietate *B. creticae* declarata. Si non cultura ex illa orta, certe valde affinem speciem constituit, diversa a spontanea Sieb. et unico specimine H. Cels. fol. non glaucescentibus: foliis in omni statu: concoloribus (nec subtus glaucescentibus), nitidis, angustioribus, saepius ovali-lanceolatis, magis reticulato-venosis: ramulor. juniorum illis cerasinae similibus, ramis magis virgatis: floriferis nutantibus; racemis corymbosis longioribus — ? petalis — baccis non stylo brevi terminatis; spinis superior. simplic., nec trifidis.

22. ***B. crataegina DC.***, fol. lato-obovatis in petiolum brevem attenuatis mucronulatis integris subtus glaucis: ramorum juniorum cuspidato-serrulatis, racemo subcorymboso. petalis emarginatis, baccis ....

Berberis crataegina DC. B. crataegina H. Vind. 1834. Dresd. 1833. B. ilicifolia Booth. 1833.

In Persia.

Proxima affinis ***B. obovatae***, habitu; ramorum directione et colore; foliis saepius obovatis et subtus glaucescentibus.

Differt (quoad specimina missa):

1. caule altiori, proportionate crassiori,
2. spinis longioribus, folia tamen haud superantibus, validioribus (ut in *cretica* H. Vind.),
3. foliis ramor. sterilium duplo fere majoribus, saepius lato-obovatis, obtusioribus, magis vel minus setoso-serratis; (inmixta alia elliptico-obovata).

Berb. cretica H. Vind. differt:

1. spinis folia superantibus.
2. foliis ovali-oblongis, integerrimis.

Ab utraque differt: foliis in petiolum brevem basi attenuatis, nec ut in illis subsessilibus.

[Subjungimus huic speciei descriptionem Berb. obovatae Schr. cujus nec diagnosin nec nomen in conspectu recentiori specierum reperimus, diagnosin ex alia prius conscripta synopsi supplentes, ubi *creticam* antecedit, cui simillima, et certe diversa dicitur.]

23. *B. obovata* (Schrad.), foliis subsessilibus oblongo-obovatis obovatisque obtusis submucronatis, basi cuneatis integris subtus glaucescentibus, innovationum ovato-subrotundis et elliptico-obovatis (subintegris), racemis subcorymbosis folia aequantibus (fructiferis paulo longioribus cernuis), baccis globoso-ellipticis (stylo brevissimo terminatis cerasinis).

Berberis obovata Schr.

In Creta (Sieber).

Frutex sesqui — bipedalis. Truncus digitum minorem crassus; cortice rugoso-griseo. Rami stricti, teretes, laeviusculi, pallidiores. Ramuli floriferi patentes, non angulati: innovation. ferruginei. Spinae 4 — 6-lineares, tripartitae: omnis indivisis; omnes folia non superantes.

Foliorum fasciculi conferti (in olla culta).

Folia lineas 6 — 8 longa, 3 lata, obovata, alia oblongo-ovata, rotundato-obtusa, etiam ovalia, mucronulata, plerumque integerrima, quandoque serratura una alterave instructa, substantia quam in cretica tenuiora, supra opaca, subtus glaucescentia; innovationum paulo majora, integra, elliptico-subrotunda, ovato-subrotunda, etiam obovata, basi cuneata, serratura vel altera instructa.

Racemi folia subaequantes, pauciflori, cernui: fructiferi paulo longiores, nutantes. Pedicelli 3 — 4 lineas longi.

Flores magnitudine *vulgaris*, odore minus ingrato.

Calicina foliola 3 exteriora subrotundo-obovata aut obovata, macula rubra notata: 3 interiora lato subrotundo-obovata.

Petala subrotundo-obovata, subemarginata.

Ovarium lageniforme, stigmate pileiformi sessili coronatum.

Baccae globoso-ellipticae, stylo brevi coronatae; colore Vaccinii Myrtilli; succo cerasino, subacido-dulci (fere Pruni domest.)

Semina basi excavatione parva (a carpophoro?); si unicum, magis ventricosum; membrana exter. tener. fuscescens; interior albumini adhaerens, tenuissima, dilutioris coloris. Embryo radic. basi non bulbosa.

B. obovata a cretica differt:

1. fol. saepe obovatis (cultae duplo minoribus), tenuioribus, supra opacis subtus glaucis, in rec. subtus non elevato-venosis,
2. caulibus multo minoribus,
3. colore fructus.

23. *B. cretica* (Linn. et Herb. Sieb.! nec non alter. spec. H. Cels.), fol. subsessilibus ovalibus et oblongo-ovalibus basi cuneatis mucronulatis integris: ramorum juniorum ovato-subrotundis et elliptico-obovatis parce spinuloso-serratis, racemo brevi corymboso: fructifero paulo longiori cernuo, petalis emarginatis, baccis ellipticis (cerasinis) stylo brevissimo terminatis.

β glauca (B. cretica *H. Vind. Par.* et *Gotting. DC. Pr.*), folia subtus evident. venosa et glauca.

Berberis cretica. β DC. Syst. 2.

Convenit *B. obovatae nostrae*

1. modo crescendi,
2. ramis impr. quoad directionem,
3. foliis subtus glaucis,
4. forte etiam inflorescentia,
5. baccis stylo brevi coronatis.

Differre videtur:

1. caule altiori,

2. spin. ramor. (flor. et ster.) paulo longior. innovationum duplo longioribus firmioribus,

3. foliis floralibus magis oblongis ramorum sterilium et praecipue innovationum saepe pollicaribus, ovali-oblongis et oblongo-ovalibus (superne sensim minoribus et potius ovalibus) firmioribus (non compressa, spec. enim folia subcurvata, nequaquam convoluta et crispata habent) et subtus magis elevato-venosis.

Baccae in spec. Vind. ovato-ellipticae (saepius forte globoso-ellipticae), cerasinae.

β fol. serratis Poir. DC. conf. cum *B. nitida.*

Sect. 2. *Spuriae.* Folio ternato-pinnata pinnataque. Stamina apice bidentata. Petala plerumque eglandulosa. Baccae 3—9-spermae. *Mahonia* Nutt. DC.

24. *B. pinnata* (Kunth Hook.), fol. 3—6 jugis, infer. a petiolo distantibus, foliolis ovato-lanceolatis subdistantibus spinuloso-dentatis uninerviis, racemis erectis, filamentis bidentatis. Hook. Fl. Bor.

Mahonia fascicularis DC. *Berberis pinnata H.* Flor. post B. Aquifolium (Mense Maji).

Frutex 2-pedalis, cortice cinereo.

Gemmae squamis imbricatis.

Spinae nullae.

Racemi floriferi erecti.

Flor. odore casei, flavi.

Bract. flor. 1—2 parvae.

Cal. foliola 3 exter. dimidio fere minora pallidiora 3 inter. lato-obovata, concava.

Petala oblonga, basi leviter attenuata, apice bifida, longit. foliol. cal. int.

Glandulae ad bas. petalor. ut in Aquifol. filamentis contiguae.

Filam. apice utrinque dente reflexo.

Stigma orbiculatum.

Bacca globosa-ovata, stylo brevissimo (stigm. orb. in apice) terminata, pruinosa, pruina denudata colore Pruni; Color succi cerasinus. Sem. 1—2 in sing. baccis.

25. *B. Aquifolium* (Pursh), fol. 2—3-jugis, jugo inferiori a petioli basi distante, foliolis ovatis approximatis spinuloso-dentatis basi cordatis uninerviis, racemis erectis confertis, filamentis bidentatis.

Mahonia Aquifolium Nutt. DC.

II. PHILADELPHUS.

[Generis hujus dispositionem e schedulis suis ipse beatus vir cum Candollio communicavit, uti e Systematis naturalis Prodromo (III. p. 205) jam notissimum est; addimus tamen e reliquiis synopsin specierum cum notis differentialibus singularum et adnectimus descriptiones uberiores, in quibus fere omnibus fructus structuram silentio praeteriit celeberrimus auctor.]

PHILADELPHUS Linn.

Calyx ovario adnatus. *Corolla* 4-petala. *Stamina* plura, disco inserta, discreta. *Stil.* 1; stigmatibus 4, rarius indivisum. *Capsula* semiinfera 4-, rarius 5-locularis 4-, rarius 8-valvis. *Dissepimenta* valvis contraria. *Semina* arillata.

* *Caules crassiores, stricti. Flores racemosi.*

1. *Ph. coronarius* (Linn. Syst.) foliis ovali-ovatis acuminatis serrato-denticulatis triplinerviis subtus ad venas hirtis, floribus racemosis, calicis laciniis acuminatis, stylo quadrifido, stigmatibus 4.

β nanus. Phil. nanus *Mill.*

Differt omnium partium habitu minori; racemo paucifloro, quandoque floribus subsolitariis; caule ramosissimo; ramis ramulisque confertis, et quod rarissime floret.

γ Floribus multiplicatis et plenis.

Procul dubio ex Oriente vel ex Japonia introducta; hinc inde in Germania australi et Bohemia, sed vix spontanea: Flores suaveolentes huic proprii.

Frutex 10—14-pedalis, ramosissimus.

Caules pollicem et ultra diametro transversali aequantes, erecti (ramosi), cortice subrimoso, cinereo l. albescenti-brunneo.

Rami cauli similes, sed laeviusculi et pallidiores, erecto-patentes, alii et quidem exteriores magis patentes; superne praecipue ramulosi, teretes: juniores, apicem versus subcompressi, glabri.

Ramuli patentes l. patenti-divergentes, simplices et divisi, teretes, epidermide pallide fusca tecti, superiores haud raro verticillati: floriferi 2—4-pollicares et ultra, angulati, subcompressi, verrucis minutis piligeris serius nudis conspersi.

Folia 2—2½ pollices longa, unum ad sesquipollicem lata, ovali-ovata, nonnulla ovata, acuminata, plerumque tantum basi ad unam tertiam partem integerrima, inde serrato-denticulata, triplinervia, supra glabra saturate viridia opaca, subtus pallide viridia subnitida imprimis secundum costam et venas pubescenti-hirta, axillis venarum subfasciculato-pilosis; margine versus basin leviter ciliatis, summa s. floralia, quandoque minora, oblonga l. oblongo-lanceolata; ramorum juniorum duplo fere majora ovali-ovata, etiam ovato-ovalia et lato-ovata, longius acuminata, dentibus majoribus instructa, pallide viridia. Petioli pubescenti-hirti.

Flores racemosi, bracteati, suaveolentes.

Pedunculus 1½—2 pollicaris, rarius longior, erectus, subteres, ut pedicelli pilis brevibus conspersus. Pedicelli oppositi, patentes 3—5-lineares: terminales subterni, duplo breviores.

Bracteae oppositae, longitudine calycis et longiores, lanceolato-lineares l. lineari-lanceolatae, acuminatae: florum superiorum sive verae pedicellis minores, lineari-lanceolatae, deciduae; inferiorum persistentes et in luxuriantibus individuis subinde foliaceae.

Calyx subtetragonus, extus glaber; laciniis ovatis, acuminatis, margine praecipue latere interiori pubescenti-tomentosis.

Petala ovata, oblongo-ovata et obovato-oblonga, rotundato-obtusa, apice emarginata et inaequaliter integerrima, alba.

Stamina congenerum.

Stylus staminibus paulo brevior, post anthesin aequans, quadrifidus; stigmata 4, oblongo-cylindracea, apice parum incrassata.

Discus sub anthesi humorem exsudans ante filamenta annulo e pilis brevibus appressis serius fugacibus notatus.

β floribus plenis. Frutex humilior, flor. long. persist., fruct. majores,

γ nanus. Frutex dense cespitosus, 3—4-ped., ramosissimus, folia minora, flor. rarissimi, subterni, minores.

Var. quoque flor. subtern. in serioribus.

Epiderm. longitud. ut in trinerv. dehisc.

2. *Ph. Zeyheri*, foliis ovatis acuminatis serrato-denticulatis triplinerviis subtus ad venas hirtis, floribus subracemosis, calycis laciniis longe acuminatis, stilo quadrifido, stigmatibus 4.

In America septentrionali.

Praecedente humilior. Differt praecipue foliis minoribus, basi rotundatis et paulo supra basin triplinerviis; floribus quinis in racemum dispositis (nec 7 l. 9.); semper majoribus et inodoris; et calycis laciniis longius acuminatis.

Folia ramorum juniorum fere ovalia, longius acuminata, versus medium (altius) triplinervia, ut in hoc statu difficile a *coronario* distinguantur, nisi ad reliquas partes simul rationem habeas.

Variat foliis majoribus (sec. sp. post. Zeyh.); reliqua tamen immutata.

3. *Ph. floribundus*; foliis ovato-ovalibus longe acuminatis serrato-dentatis triplinerviis subtus pubescenti-hirtis; floribus racemosis, calycis laciniis longissime acuminatis, stilo quadrifido, stigmatibus 4.

In America septentrionali.

Folia ramorum juniorum saepius subrotundo-ovalia. Flores 5, rarius 7 in racemum dispositi, speciosi, leviter odori, qua nota etiam a reliquis americanis distinguitur.

Philadelphus floribundus Schr. Flor. cum Ph. coronario et trinervio.

Frutex grandifloro humilior graciliorque.

Caules virgati, laxi, deflexi, ramosi. Rami similes, patentes l. patenti-divergentes, ramulosi, teretes, glabri, epidermide castanea tecti: juniores pilis sparsis obsiti.

Ramuli annui subteretes, apice leviter compressi, verrucis minutis, piligeris, serius nudis conspersi: floriferi 2—4 pollicares, erecti l. adscendentes; steriles longiores.

Folia 2 pollices circiter longa, pollicem (unum) cum lineis 2—4 lata, ovato-ovalia, etiam ovalia (ramulor. steril. saepius ovato-ovalia), longe acuminata, serrato-dentata, versus basin integerrima, triplinervia, opaca, supra glabra saturate viridia, subtus pallidiora pubescenti-hirta, pilis ad costam et venas primarias frequentioribus et verrucis minutis insidentibus; axillae venarum subfasciculato-pilosae; summa s. floralia subinde dissimilia, bracteaeformia, ramorum juniorum tripollicaria et ultra, plerumque subrotundo-ovalia, evidentius serrato-dentata, laete viridia.

Flores solitarii, gemini, saepius terni et plures, *grandiflorum* haud raro superantes, odore *coronarii*, sed debiliori.

Pedunculi lineas 8 ad pollicem longi, leviter pubescentes.

Bracteae flor. summ. parvae, lineari-lanceolatae, deciduae, reliquae foliaceae.

Calyx subtetragonus, extus glaber vel nonnisi pilis raris brevibus obsitus; laciniis oblongo-ovatis, longissime acuminatis, margine et intus tenuissime pubescenti-tomentosis.

Petala subrotundo-ovata, obtusissima, apice retusa, etiam emarginata, rarius integerrima, nivea.

Stamina congenerum. Antherae subrotundo-ellipticae.

Stylus staminibus paulo brevior, dein aequans, quadrifidus; stigmata quatuor, oblongo-compressa, angustiora et breviora ac in coronario.

Discus rugosus, glaber, sub anthesi humorem guttatim exsudans.

Differt ab affinibus *grandifloro* et *specioso*:
Caulibus humilioribus, gracilioribus, laxioribus.
Ramulis annuis verrucosis. Foliis plerumque ovato-ovalibus.
Floribus copiosioribus, odoris.
Calyce subtetragono.

a *grandifloro* insuper foliis serrato-dentatis, subtus scabris stylo 4-fido.

a *specioso*, foliis minus acuminatis minusque serrato-dentatis stigmatibus angustioribus, stamina haud superantibus.

4. *Ph. verrucosus*, foliis elliptico-ovatis acuminatis denticulatis subquintuplinerviis subtus pubescenti-hirtis, floribus racemosis, calycis laciniis acuminatis, stylo indiviso, stigmatibus 4.

Ph. grandiflorus *Loddig. Cat.* non Willd.

In America septentrionali.

Caulis *coronario* humilior, epidermide fuscescente, minus solubili. Folia subtus pube densiori hirta, ad costam et venas primarias aeque ac pedunculi pedicelli et calyces verrucis piligeris tecta. Ramuli etiam verrucis (sed nudis) conspersi.

Ph. grandiflorus *B. Reg.* t. 570 (et procul dubio *Pursh Am.*) huic proximus videtur, nequaquam plantae Willdenowianae jungendus.

β. floribus paulo majoribus.

Philadelphus grandiflorus. *Pursh Americ.* I. 329. (excl. syn.) *Nutt. gen.* I. 301. *Bot. Reg.* 7. t. 570. (excl. syn. Willd.)

Hab. ad ripas fluviorum Corolinae australis et Georgiae (Pursh.).

Accedit ad *coronarium* quoad habitum, caules magis lignosos, epidermide fuscescente minus solubili tectos et flores racemosos; sed folia denticulata, plerumque subquintuplinervia; racemi e floribus copiosioribus compositi; flores (excl. β) minores; et stylus indivisus. — A *Ph. grandifloro*, cui foliis denticulatis*) et stylo indiviso convenit, differt: caule magis lignoso, ramis epidermide fuscescente tectis; foliis ut plurimum minus acuminatis, florum dispositione.

Ab utroque est diversus: foliis (saltem ramulorum floriferorum) elliptico-ovatis, subtus pube densiori hirtis; imprimis vero verrucis piligeris, quibus foliorum costa et venae primariae, pedunculi, pedicelli et calyces magis vel minus teguntur. Ramuli etiam verrucis copiosioribus, sed nudis, conspersi.

---

*) In *verrucoso* tamen folia, praesert. ramor. juniorum, evidentius dentata, etiam subserrato-dentata apparent.

Folia ramorum juniorum duplo fere majora, saepius lato-ovata, magis acuminata, evidentius et potius subserrato-dentata.

Var. *β* plantam vegetiorem exhibet, quod etiam racemo folioso testatur (vel incuria delineat., ut haud raro in hoc opere locum habet, paulo major quoad omnes partes delin.) — Hanc plantam huj. l. esse, cortice fuscescente rami senioris luculenter apparet.

5. ***Ph. latifolius***, foliis lato-ovatis longe acuminatis dentatis subquintuplinerviis subtus pubescenti-hirtis, floribus racemosis, calycis laciniis longe acuminatis, stylo indiviso, stigmatibus 4.

Ph. latifolius *Hortus*, pubescens *Hort. Cels. aliorumq.*

In America septentrion.

Dignoscitur cortice caulis ramorumque albido et foliis (imprimis ramorum juniorum) magnis lato-ovatis. A *verrucoso* proximo insuper diversus: foliorum forma et margine, petiolis, calycibus et reliquis partibus pilis basi nudis (nec verrucis insidentibus).

Affinis *Ph. verrucoso*; sed differt:

1. Caule ramisque brunnescenti-flavis, fere ut in Spiraeis plurimis.
2. Ramis junioribus multo pallidioribus, ac in reliquis omnibus, epidermide minus solubili tectis.
3. Ramulis floriferis pariter pallidioribus, fere flavescenti-albis.
4. Foliis (ramulor. flor.) duplo fere majoribus, lato-ovatis, longe acuminatis, evidentius dentatis; ramorum junior.

triplo quadruplo majoribus, plerumque inaequaliter grosse et obtuse dentatis.

5. Petiolis, calycibus et reliquis partibus pilis basi nudis (nec verruc. insidentibus tectis).

6. Racemo duplo longiori (modo nudo, modo foliato ut in verrucoso).

7. Floribus (excl. β) majoribus.

8. Calyc. laciniis longius acuminatis.

Praecipue differre videtur: *cortice pallidiori* (quod in nullo specim. verrucosi), foliis ram. florif. lato-ovatis, magis acuminatis. Calyc. laciniis longius acuminatis, superfic. e pilis basi nudis, nec verrucae innascentibus.

** *Caules tenuiores, virgati, laxi. Flores solitarii terni.*

6. *Ph. grandiflorus* (Willd. Enum. nec Loddig, nec B. Reg. et Pursh.) foliis ovatis longe acuminatis denticulatis triplinerviis (subtus ad venas hirtis): axillis venarum fasciculato-pilosis, floribus subternis solitariisque, calycis laciniis longe acuminatis, stylo indiviso, stigmatibus 4. — β. *minor*.

In America septentrionali.

Caules 6 — 8 pedalis. Rami epidermide castaneo-sanguinea, facile solubili tecti. Folia ovata etiam lato-ovata: ramorum juniorum majora, evidentius dentata. Flores inodori. Calycis tubus subteres. Stigmata oblonga, apice patentia. In β omnia minora, flores subsolitarii.

Philadelphus grandiflorus Willd. Philadelph. grandiflor. *Willd. Enum.*, *Ej. Arb.*, *Hayne Dendr. Fl.* (excl. syn.) *Ej. O. H. Ic. Fasc.* 8. t. 44. Flor. c. specioso.

Frutex 6 — 8-pedalis altiorque.

Caules juniores virgati, erecti, uno alterove ramo aucti: adultiores crassiores, rigidiores, superne praecipue ramosi.

Rami apice declinati, ramulosi, teretes, epidermide castaneo-sanguinea nitida tecti: juniores apice subangulati et leviter compressi, ut ramuli annui pilis brevibus compressi. Ramuli superiores subinde terni: floriferi 2 — 4-pollicares, subcompressi, serius glabri.

Folia 2 — $2^{1}/_{2}$ pollices longa, sesquipollicem et ultra lata, ovata, etiam lato-ovata, longe acuminata, a medio ad apicem denticulata, triplinervia, supra glabra, subtus imprimis ad costam et venas pilis brevibus obsita; axillis venarum fasciculato-pilosis: ramorum juniorum 3 — $3^{1}/_{2}$ pollicaria, lato-ovata, in luxuriantibus individuis etiam subrotundo-ovata, paulo evidentius dentata. Petioli pubescenti-hirti.

Flores subterni, etiam gemini et solitarii, speciosi, inodori.

Pedunculi 6 — 8 — 10-lineares, glabri; in ternis intermedius lateralibus plerumque paulo brevior.

Bracteae verae nullae, nisi folia summa subinde dissimilia minora (et angustiora) velis.

Calyx subteres, extus glaber, laciniis oblongis, longissime acuminatis, margine et intus tenuissime pubescenti-tomentosis.

Petala subrotundo-l. lato-ovata, rotundato-obtusa, apice inaequaliter emarginata, etiam integerrima, nivea.

Stamina congenerum.

Stylus staminibus paulo longior, apice subbifidus, laciniis singulis stigmata duo gerentibus, rarius lacinia altera stigm. 3, altera unico terminatis. Stigmata oblonga, paulo angustiora ac in *specioso*, apice patentia.

Variat, ut affines species, foliis nonnullis subquintuplinerviis.

Stigm. perperam erecta in ic. Guimp.

Folia (sec. ram. jun.) subsaturate viridia et utrinque opaca videntur.

7. *Ph. speciosus*, foliis ovatis rarius ovali-ovatis longe acuminatis argute serrato-dentatis subtus pubescenti-hirtis; floribus ternis solitariisve, calycis laciniis longissime acuminatis; stylo quadrifido, stigmatibus 4, staminibus longioribus (capsula octoloculari).

Ph. speciosus *Schr.* Ph. grandiflorus *Hort. germ.*; Ph. grandiflorus β laxus *Hort. aliorumque.* Ph. laxus *Lodd.*

In America septentrionali.

Frutex 10—14-pedalis, ramis epidermide castaneo-sanguinea tectis. Folia plerumque ovata, rarius ovali-ovata, rarissime subrotundo-ovata, semper argute serrato-dentata. Calycis tubus subteres. Capsula octolocularis huic propria.

Flor. post coronarium et floribundum.

Frutex 10—14 pedalis.

Caules digitum et ultra crassi, virgati, erecti, apice deflexi, ramosi.

Rami patentes vel patenti-divergentes, laxi, deflexi, teretes, glabri, epidermide castanea l. sanguineo-castanea tecti: juniores, ut ramuli annui, apicem versus subangulati et leviter compressi, pilis raris obsiti.

Ramuli (ramis similes), superiores subinde terni, floriferi 2—4 pollicares, adscendentes, pilis brevibus conspersi, steriles longiores et magis pilosi.

Folia pollices 2—2½ longa, pollicem (unum) et ultra lata, plerumque ovata, rarius ovali-ovata, rarissime subrotundo-ovata, longe acuminata, evidentius quam in praecedente (floribundo) serrato-dentata, versus basin integerrima, triplinervia, laete viridia, supra glabra nitidaque, subtus opaca cum petiolis pubescenti-hirta, pilis costae et venarum majorum verrucis minutis insidentibus; axillae nervorum, praecipue foliorum juniorum, fasciculato-pilosae. Folia floralia summa quandoque dissimilia, multo minora, bracteaeformia; ramorum juniorum duplo fere majora, longius acuminata, dentibus majoribus instructa.

Flores solitarii, gemini, ternive, rarius plures, speciosi, nudi, inodori.

Pedunculi glabri, semipollicares, alii 8—10-lineares; in ternis pedunculus intermedius plerumque paulo brevior.

Calyx subteres, extus glaber; laciniis ovato-oblongis, longissime acuminatis, margine et intus tenuissime pubescenti-tomentosis.

Petala subrotundo-ovata, alia lato-ovata, obtusissima, apice inaequaliter emarginata, etiam integerrima, nivea.

Stamina congenerum. Antherae magis oblongo-ellipticae.

Stylus quadrifidus, serius infra medium fissus (laciniis saepius per paria basi cohaerentibus). Stigmata 4, oblique oblongo-ovata, compressa, patentia, stamina etiam ante anthesin superantia.

Folia subrotundo-ovata in ramulis nonnullis floriferis.

8. *Ph. laxus*, foliis ovati-ovatis longe acuminatis subserrato-dentatis subtus pubescenti-hirtis, floribus solitariis ternisve, calycis laciniis longissime acuminatis stylo quadrifido, stigmatibus 4 stamina subaequantibus.

Ph. laxus *Hortor.*, Ph. humilis *Hort. alior.*

In America septentrionali.

Praecedente humilior, a quo praeter char. datos insuper capsula 4-loculari et minus depressa discrepat.

Specimina et plantam vivam Cel. *Zeyher*, Horti Schwetzingensis Director misit.

Differt a *Ph. specioso*, cui proxima affinitate junctus et quocum haud raro confunditur:

Caule humiliori.

Ramis paulo tenuioribus (et laxioribus).

Foliis ovali-ovatis, subserrato-dentatis (nec ovatis et argute serrato-dentatis).

Floribus $1/4$ minoribus (etiam $1/3$).

Calycis laciniis minus acuminatis.

Capsula pariter paululum minori, 4-(nec 8-) loculari, apice acute conica, 4-sulcata, valvulis planiusculis, nec apice depressa octosulcata et ventricosa parte breviori et pariter octosulcata.

Flor. solitarii et gemini frequentiores, rarius terni.

Folia ramorum juniorum cum *specioso* convenire videntur.

Variat foliis minoribus, denticulatis, et similiter floribus et capsulis proportionate.

9. ***Ph. trinervius***, foliis ovatis acuminatis serrato-dentatis trinerviis supra hirto-scabris subtus villoso-hirtis, floribus solitariis ternisve, stylo stigmateque indivisis.

Ph. hirsutus Nutt.? (differre videtur foliis oblongo-ovatis, argute et angulato serratis (charpely and angularly), supra hirsutis) *).

β gracilis, ramis gracilioribus.

Ph. gracilis *Lodd.* et *Hort. Cels.* *Philadelphus trinervius* (canescens) Schr. Phil. inodorus *Stuv. Cat. pl. amer.* 1823.

In America septentrionali.

A congeneribus differt foliis trinerviis, nonnisi in luxuriantibus basi subtriplinerviis. Flores lactei.

---

*) Si vere huj. loci nomen *trinervium* delendum et ejus loco hirsutum substituendum; si hirsutus div. sp. constituit, pone Ph. inserendus erit.

Flor. cum coronario (Jun. 4—18).

Frutex 6—8-pedalis altiorque.

Caules crassitie digiti, apice deflexi, ramosi; cortice cinerascente.

Rami patenti-divergentes, laxi, ramulosi, teretes, glabri, epidermide castanea tecti, serius longitudinaliter dehiscente et partim solubili: juniores apice subcompressi, ut ramuli pilis appressis hirti.

Ramuli tenues, subteretes: floriferi sesqui-1. bipollicares.

Folia 1½—2 pollices longa, pollicem et ultra lata, ovata, acuminata, serrato-dentata, versus basin integerrima, trinervia, rarissime et nonnisi in junioribus subtriplinervia, opaca, supra tenuissime pubescenti-hirta, saturate viridia, subtus una cum petiolis bracteis pedunculis calycibusque subvilloso-hirta et canescentia: ramorum juniorum *duplo* fere majora, lato-ovata, longius acuminata, dentibus majoribus instructa.

Flores gemini ternive, in ramulis minoribus et serioribus plerumque solitarii, subinde fere omnes solitarii*), *coronario* majores, saepius bracteati, inodori.

Pedunculi 6—9-lineares, in geminis subaequales, in ternis intermedius lateralibus brevior.

Bracteae calyci approximatae, oppositae, rarissime solitariae, 3—4-lineares; lanceolato-lineares, etiam lineari-lanceolatae, acuminatae, deciduae; in floribus solitariis plerumque nullae, et si ternae, etiam intermedius semper fere nudus apparet.

Calyx subangulatus (a linea depressa sub quavis lacinia decurrr.); laciniis ovatis, longe acuminatis, intus pube appressa tectis.

---

*) Solo steriliori pl. prim. vic. flor.

Petala minus patentia ac in praecedentibus, subrotundo-ovata, etiam lato-ovata, rotundato-obtusa, retusa, etiam emarginata et integerrima, nivea (omnium candidissima).

Stamina congenerum. Antherae subrotundo-ellipticae, serius subglobosae.

Stylus indivisus, staminibus paulo brevior; stigma simplex, oblongo-cylindraceum, quadrisulcatum.

In floribus minoribus calyc. laciniae minus acuminatae. Variat quoque fol. summis s. floralibus dissimilibus, multo minoribus.

Ph. hirsutus Nutt. ad Var. *β* relat. differre videtur fol. oblongo-ovatis, argute et angulato-serratis (sharply and angularly), supra hirsutis, subtus hirsuto-villosis.

10. *Ph. Lewisii* (Pursh. Am. 329), foliis ovatis acutis subintegerrimis.

Species mihi adhuc dubia, sed quoad characterem datum diversissima.

11. *Ph. inodorus* (Linn. Syst.) foliis ovatis acuminatis integerrimis triplinerviis, floribus solitariis ternisve, stylo indiviso, stigmatibus quatuor.

In Carolina australi ad ripas fluviorum (Catesby), nunc rarissime sec. *Elliot.* Sketch. Curt. Mag. t. 1418. Catesby. Car. 2. p. 84 c. icone.

III. CUCURBITACEAE Juss.

[I. *Conspectus totius familiae.*]

Divis. I. CIRRHIS AXILLARIBUS.

Trib. I. NHANDIROBEAE.

Flores dioici. Cal. 3- l. 5-fidus. Stam. 5, fauci inserta, distincta l. basi connata, interdum totidem sterilibus alternantia. Antherae didymae biloculares l. uniloculares et apici filamentorum adnatae. Fructus trilocularis indehiscens, placenta (axi) centrali. Ovula erecta. (*Feuillea L.*, *Zanonia L.*)

Divis. II. CIRRHIS LATERALIBUS.

Trib. II. JOLIFFIEAE.

Flores dioici. Cal. 5-fidus. Stam. 5, versus basin corollae inserta, saepius? triadelpha. Antherae laterales rectae. Fructus constans 5—6 placentis: singulis centrum loculi occupantibus. Semina in quovis loculo numerosa, contrario situ (i. e. extremitate) latiori, nec angustiori ut in Cucume et affin. parietem spectantia, (magna) lenticulari-compressa, suborbicularia, indusiata, serialia, horizontalia.

1. *Joliffia* Boj.

1. *J. africana* Delil. Africa australis et orientalis; in insul. Mascar. culta. ♃.

Telfairia pedata Hook.

Feuillea pedata Smith in Bot. Mag.

Trib. III. CUCURBITEAE.

Flores monoici, rarius dioici, rarissime polygami monoici vel hermaphroditi*). Cal. 5-fidus l. 5-dentatus. Stam. 5, rarius 3 l. 2, corollae inserta, libera vel varie cohaerentia. Fructus constans tribus placentis, 3 dissepimenta (singulis subinde bifidis, unde pseudo-sexlocularis fructus apparet) formantibus. Semina placentarum divisionibus exterioribus (Cucurbita, Lagenaria etc.) vel angulis loculamentorum externis (Cucumis) affixa, rarius (dissepimentis per maturitatem evanidis) velut parietalia.

---

*) Flores polygami monoici: Benincasa — rar. Melothria pendula — Neurotheca; — hermaphrod.: Melothria.

Sect. 1. Stam. 5, fauci inserta, exserta, libera. Antherae solitariae, anticae, rectae.

1. *Coniandra* Schrad.

1. *C. glauca* Schrad. — Cap. b. sp. ♃.
2. *C. Zeyheri* Schrad. Cap. b. sp.

2. *Cyrtonema* Schrad.

1. *C. triloba* Schrad. (Bryonia triloba Thbg. mas. et foem.)
2. *C. sphenoloba* Schrad.
3. *C. digitata* Schrad. (Bryonia digitata Thbg.)
4. *C. latiloba* Schrad.

Sect. 2. Stam. 2. 1. 3, corollae inserta, libera. Antherae laterales rectae.

3. *Melothria* Linn.

1. *M. pendula* Linn. — Ind. occ., Amer. bor. ⊙.
2. *M. monoica* Schrad. — India? ⊙.

4. *Ceratosanthes.*

1. *C. tuberosa.* — Ind. occ. ♃.

Trichosanthes tuberosa Willd.

(4. a. *Anguria* Linn. Anguria triloba Jacq.)

(4. b. *Erythropalum* Blum.)

Sect. 3. Stam. 3 — 5, basi corollae inserta, libera. Antherae laterales rectae.

5. *Pilogyne* Schrad.

1. *P. suavis* Schr. — Cap. b. sp. ♃.

6. *Rhynchocarpa* Schrad.

1. *Rh. foetida* Schr. — Guinea ♃.

Melothria Desrouss. Ser. p. 313.

Trichosanthes foetidissima Jacq. Ic. 2. fasc. 4.

Sect. 4. Stam. 5, saepe triadelpha, basi corollae inserta. Antherae (in dentata filamentorum parte) marginales.

7. *Bryonia* Linn.

† foliis lobatis.

1. *Br. alba* Linn. — Europa. ♃
2. *Br. dioica* Jacq. — Europa. ♃

†† foliis palmatis.

3. *Br. laciniosa* Linn. — Zeylona. ⊙

8. *Cyrtonema* Schrad.

1. *C. triloba* Schr. (Bryonia triloba Thbg.) — Cap. b. sp. ♃

9. *Citrullus* Schrad.

1. *C. vulgaris* Schr. — India, Africa, Sicilia ⊙. Var. forma et colore.
2. *C. variegatus* Schr. — Patria? ⊙, vel vulgaris varietas.
3. *C. Caffrorum* Schr. — Cap. b. sp. ⊙, vel vulgaris varietas.
4. *C. amarus* Schr. — Cap. b. sp. ⊙. — Cucumis amarissimus olim.
5. *C. Colocynthis* Schr. Japonia. ⊙ (Cap. b. sp.?, Archipelag.?)

10. *Ecbalium* Rich.

Cal. 5-fid. Cor. 5-fida patens. Stam. distincta. Antherae dorsales gyrosae. Pepo basi elastice dissiliens.

1. *E. officinarum* Rich. — Europa austral. ⊙. Momordica Elaterium Linn.

11. *Momordica* Linn.

Stamina antherifera parte connata, reliqua parte libera. Cor. 5-petala, petalis basi calycis adnatis, demum deciduis. Pepo capsularis 3-valvis, elastice dehiscens?

1. *M. Balsamina* Linn. — Ind. orient. ⊙
2. *M. Charantia* Linn. — Ind. orient. ⊙

12. *Luffa* Cavan.

Cal. 5-fidus. Corolla 5-petala, petalis ut in Momordica. Pepo operculatus.

1. *L. acutangula* Ser. — China (India, ubi colitur) ⊙. Cucumis acutangulus Linn.
2. *L. Jacquini* Schrd. Luffa foetida H. Vind. 1835.
3. *L. aegyptiaca* Ser. — Arabia. ⊙. Momordica Luffa Linn.

13. *Benincasa* Savi.

1. *B. cerifera* Savi. — India? ⊙. Cucurbita cerifera Fisch.

14. *Lagenaria* Ser.

1. *L. vulgaris* Ser. — Intra tropicos totius mundi. ⊙. Cucurbita Linn.
   α fructu lageniformi.
   β — clavato.
   γ — cylindraceo.
2. *L. idololatrica* Ser. — Guinea, Java. ⊙. Cuburbita idol. Willd.
   β foliis evidentius subtrilobis et longius cuspidatis. — Patria?

Sect. 5. Stam. 5, basi corollae inserta, saepe triadelpha, omnia anthérifera parte plus minus connata. Antherae posticae sursum et deorsum flexae.

15. *Trichosanthes* L.

1. *T. anguina* Linn. — China, in India culta. ⊙. Cucumis anguina Linn. ex Lam.
2. *T. colubrina* Jacq. fil. — Patria? ⊙

16. *Cucumis* Linn.

1. *C. Melo* Linn. — Asia (India orient. pr.). ⊙
   α reticulatus Ser.
   β Cantalupa Ser.
   γ maltensis Ser.
2. *C. sativus* Linn. — Tartaria, Ind. orient. ⊙
   α flavus (vulgaris),
   β viridis,
   γ praecox?

3. *C. flexuosus* Linn. — India orient.? ⊙
α fructu cylindrico-clavato, subcurvo,
β fructu cylindraceo subflexuoso.

4. *C. Chate* Linn. — Aegypt. Arabia. ⊙
5. *C. Dudaim* Linn. — Persia. ⊙ C. odoratissimus Moench.
6. *C. Dudaim affinis*, foliorum forma diversus.
7. *C. Reginae*.
8. *C. pedatifidus* Schrad.
9. *C. pubescens* Willd. — Patria? ⊙
10. *C. Prophetarum* Linn. — Arabia, Cap. b. sp. ⊙
11. *C. metuliferus* E. M.

17. *Cucurbita* Linn.

1. *C. maxima* Duch. — Patria? ⊙
α fructu viridi, maturo dilutiori.

2. *C. Melopepo* Linn. — Patria? ⊙
α vulgaris, fructu depresso aurantiaco,
β maxima H. Prag., fructu majori, subgloboso, corona obsoleta.

3. *C. ovifera* Linn. — Ad Volgam. ⊙
α fructu minori obovato (in olla).
β fructu majori pyriformi obovato (sub diu).

4. *C. urnigera* Schrad. — Patria? ⊙, C. moschata H. Terg. non Duch.

5. *C. spathularis* Schrad. — Mexico (Brasilia?)
6. *C. aurantiaca* Willd. — Patria? ⊙
7. *C. Pepo* Linn. — India orient. ⊙
Var. fructu globoso, globoso-elliptico et elliptico. — Var. concol. et versicol.

8. *C. tuberculosa* Schrad. — Patria? ⊙
α fructu orbiculari, supra convexo, subtus planiusculo,
β fructu subovato et ovato-rotundato (e solo fertiliori orta).

9. *C. asteroides* Schrad. — Patria? ⊙
10. *C. elongata* Bean. — Patria? ⊙
11. *C. marsupiiformis* Hort. — Patria? ⊙ Calabassa Hort.
12. *C. cucumifera* Schrad. — Patria? ⊙
13. *C. verrucosa* Linn. — Patria? ⊙
14. *C. subverrucosa* Willd. — Patria? ⊙

18. *Elaterium* Linn.

1. *E. carthaginense* Linn. — Caraccas.

19. *Schizocarpum* Schrad.

1. *Sch. filiforme* Schrad. — Mexico. ⊙

? Sect. 6. Stamina 5, in columnam apice capitato-antheriferam connata. Antherae gyrosae.

20. *Cephalandra* Schrad.

1. *C. quinqueloba* Schrad. — Cap. b. sp. Bryonia 5-loba Thbg., Melothria 5-loba Eckl. Zeyh.

Trib. IV. *SECHINEAE.*

Flores monoici. Cal. 5-fidus. Stam. 5, connata in cylindrum centralem, superne 5-fidum, divisionibus antheriferis. Antherae in cujusvis divisionis apice lineam constituentes bis deorsum semelque sursum repentem. Fructus (magnus) carnosus, apice unilocularis, monospermus.

Sechium edule Sw. (Chayota Jacq.)

Trib. V. *SICYOIDEAE.*

Flores monoici. Cal. 5-dentatus. Stam. (5) in columnam centralem, apice capitato-antheriferam monadelpha. Antherae subglobosae. Fructus (nucamentaceus) unilocularis, monospermus. Semen funiculo filiformi, ex apice descendente suspensum (s. semen pendulum).

Sicyos Linn.

1. *S. angulatus* Linn. — Americ. bor. ⊙

---

2. *S. bryonifolius* Mgr. — Sardinia. ⊙ (vel pr. gen. Sicyodium nomin.)

Trib. VI. *CYCLANTHEREAE.*

Flores monoici. Cal. 5-dentatus. Stam.: Discus depresso-orbiculatus, centralis, linea marginali antherifera. Fructus (carnosus) unilocularis polyspermus. Placenta centralis, deorsum dependens margine utrinque seminifera. Semina horizontalia.

Cyclantherae Schrad.

1. *C. pedata* Schr. — Mexico. ⊙

GRONOVIEAE Schrad.

[II. *Adumbrationes Cucurbitacearum nonnullarum Capensium, quae in Ecklonii et Zeyheri Enumeratione plantarum Africae australis extratropicae II. p.* 275 — 280 *a beato Schradero proponuntur.*]

PILOGYNE.

Flor. dioici. Masc. Calyx campanulatus, 5-dentatus. Cor. limbus 5-fidus, patentissimus. Stam. 3, rarius 4 l. 5: filamentum filiformi-cylindraceum, pilosum, terminatum lamina subcorda ovata, echinulata; anthera linearis, laminae margini utroque postice inserta. Nect. glandula in fundo corollae. *Fem.* Calyx et Cor. maris. Stylus longitudine tubi, cylindraceus, basi glandulifera cinctus. Stigma pileiforme, 3—4-lobum. Bacca exsucca, trilocularis, polysperma; cortice coriaceo. Semina obovata.

Herba scandens, cirrhosa. Folia lobata. Flor. axillares, pedunculati, albi, suaveolentes.

1. *Pilogyne suavis.*

Radix ramosa, fibrosa.

Caulis (ut in Melothria) brevis, crassiusculus, subteres, rugosus, cinerascens, divisus in plures ramos ad 4-pedalem et ultra altitudinem scandentes, inferne subdichotomos filiformes, angulatos, pilis parvis rigidulis fugacibus conspersos. — Ramuli elongati, tenuiores, similes.

Folia petiolata, cordata, subquinqueloba, venosa, 3-l. 5-nervia, supra papilloso-hispidula, margine et subtus secundum costam et venas primarias hirtula, membranacea, laete viridia: caulina, imprimis inferiora obtuso lobata, diametro transversali majori; superiora et ramea potius subtriloba, lobis acuminatis, cuspidatis, dentatis, lateralibus postice angulato-dentatis, lobo intermedio productiori evidentius cuspidato. Dentes omnes mucronati. — Siccata supra (a papillis collapsis) calloso-punctata.

Petioli folior. inferiorum eorum diametrum aequantes, superiorum sensim breviores, supra canaliculati, ut pedunculi pilis brevibus hirti.

Cirrhi simplices.

Flores axillares, pedunculati, dioici, parvi, suaveolentes.

MASCULI FLORES.

Racemus brevis, confertus, solitarius (saepe flore simplici pedicellato comitatus), in pedunculo pollicari et ultra, recto, subcompresso, sulcato-angulato. Pedicelli inferiores remotiores, $1\frac{1}{2}$—2 lin. longi, patenti-divergentes, glabriusculi.

Calyx campanulatus, quinquedentatus, glaber, virescenti-albus; dentibus parvis viridibus.

Corolla alba, latere interiori tubi undique pilis simplicibus tecta; limbus 5-fidus, patentissimus, laciniis ovato-oblongis acutis (crassiusculis) extus echinulatis, intus pilis longioribus capituligeris dense vestitis.

Nectarium: glandula in fundo corollae subrotunda, depressa, viridis.

Stamina 3 (etiam 4?), basi corollae sub nectario inserta, vix prominentia. Filamenta filiformi-cylindracea, pilis longis patentissimis praedita, apice dilatata in capitulum subconvexum, imprimis superiori (interiori) parte pilis crassiusculis acuminatis albis velut echinulatum, post anthesin laminam subcordato-ovatam crassiusculam referens. Antherae duae, lineares, uniloculares, quarum singula laminis margini postice inserta. — Pollen sphaericum.

FEMINEI FLORES (in distincta planta).

Pedunculi gemini ternive, uniflori, 2—3 lin. longi, pilis sparsis obsiti.

Calyx et Corolla maris.

Stamina nulla, rarius rudimenta e filamentis brevibus obtusis.

Ovarium inferum, globosum, viride.

Stylus cylindraceus, glaber, basi glandula nectarifera cinctus. Stigma pileiforme, 3—4-lobum, leviter rugulosum.

Fructus magnitudine pisi minoris, trilocularis, evalvis, fructus carne molli; cortice per maturitatem membranaceo, fragili, obsolete excavato-punctato, glabro, brunneo, nitido.

Semina plura, ovata, marginata.

2. *Pilogyne affinis* Schr.

Affinis praecedenti quoad faciem, inflorescentiam et superficiem. Differt praecipue:

foliis caulinis inferioribus et sub ramis trilobis, dentibus paucioribus et obtusius mucronatis instructis, tum lobis lateralibus fere aequaliter abscissis (qui in *suavi* in duos lobos divisi).

Folia ramorum fere ut in *suavi* subtriloba, lobo intermedio productiori, acutiori, sed dentes minores.

Variat fol. ramorum nonnullis immixtis subreniformi-cordatis obtusioribus.

Substantia minus membranacea.

3. *Pilogyne dilatata* Schr.

Praecedenti simillima. Differt:

Foliis caulinis inferioribus lato-ovatis (diametro transversali longitudinem aequante), subintegris vel obsolete subtrilobis, obtusis. Foliis subsequis subtriangulari-ovatis, subcordatis fere subtruncatis. Foliis ramorum subtrilobis, lobo intermedio acutiori, cuspidato.

Dentaturae remotiores, minus acutae, ut in *Eckloni* (nec ut in suavi).

Superficies folior. superior. punctis callosis copiosioribus et majoribus conspersa.

Substantia praecedentis.

4. *Pilogyne Eckloni* Schr.

Caules, petioli et pedunculi pubescenti-hirti, in caule demum fugaces.

Folia caulina inferiora oblongo-ovata, cordata, integra, subsequa obsolete subtriloba; ramorum triloba; lobo intermedio producto, acuto, etiam acuminato. Folia juniora, imprim. ramorum subtus dense pubescenti-hirta, etiam petioli et pedunculi valde pubescenti-hirti. Folia adultiora supra sparsim calloso-punctata.

Flor. vid. *suavis*.

5. *Pilogyne cuspidata*.

Forte Varietas praecedentis; differt tamen foliis majoribus, magis acuminatis, evidenti mucronatis — junioribus? minus pubescentibus — omnibus, etiam ramorum indivisis, rarius obsolete subtrilobis.

6. *Pilogyne tenuifolia*.

Convenit folior. inferiorum forma fere *P. dilatatae*; sed differt substantia membranacea, dentatura?, tum habitu graciliori et superf. minus pilosa.

7. *Pilogyne*? (*velutina*).

Folia caulina inferiora quoad circumscriptionem, et incis. fere *P. suavis*. Differt marg. magis incis., et superf. infer. cum petiolis dense canescenti pubescenti-hirtis. Flos fem. stigm. 3- vel subquinquelobo. Stam. nulla.

Flor. hinc dioici ut in Pilogyne.

CITRULLUS Schr.

(Cucum. et Cucurb. sp.)

Flores monoici.

Flos masc. Cal. profunde 5-fidus, planiusculus; laciniis lanceolato-linearibus. Cor. 5-partita, plana, subrotata. Disc. planus, parvus. Stam. 3 vel 5, e basi corollae, discum cingente provenientia, breve pedunculata, subtriloba vel semitriloba (in simplic.); lobis curvatis, marginibus postice antheriferis. Antherae lineares, uniloculares.

Flos femin. Cal. et Corolla maris. Discus magis distinctus. Stylus brevis, cylindraceus, apice trifidus. Stigmata subcordata, convexa. Rudim. saep. stam. Fructus baccatus, carnosus, tri-l. sex-locularis, carne solida. Semina (numerosa), obovata l. oblongo-obovata, lenticulari-compressa, apice truncata, evid. compressa, margine obtuso.

Cucumis differt: calyce infundibuliformi, dentibus l. laciniis minoribus; corolla campanulata; stamin. et antherar. structura; antheris omnibus leviter cohaerentibus, apice appendiculatis; seminibus minoribus, angustioribus, margine acutis.

1. *C. vulgaris*. Cuc. Citrullus Ser. — Cuc. Ang. H. Terg. 1834. Cuc. Citrullus Linn. — Hort. Rom. T. I.

Tota planta, impr. caul. rami, petioli et pedunculi lanata, pilis longis, mollibus, apice ramulorum odore ingrato.

Folia latitudine et longitudine 4—6 pollicaria, subbipinnatifida; lobis obovatis, obtusis cum acumine brevi terminali-cuspidato.

Flores feminei breviss. pedunculati; masc. pedunculati $1\frac{1}{2}$—2 pollic.

Germen villosissimum.

Fructus 8-pollic., globosus, subdepressus, laeviusculus, sordide viridis; carne rubescente, demum aquosa.

Semina elliptico-obovata, compressa, margine obtusissimo, fusca, nitida. Siccit. utrinque magis depressa, unde margo crassior, fere ut in Cucurb. vera; apice utrinque tubere. exiguo.

2. *Citrullus* (C. Caffeorum) Caffer.

Cucurbita Caffra Eckl. et Zeyh. Coll. sem. 1833 seq. Verz. 1833.

C. vulgari (Tergest.) simillima habitu, altitudine, indumento et defectu odoris, differt:

1. foliis minus divisis (nempe pinnatifidis, laciniis sinuato-lobatis, vix pinnatifidis). Latit. ad longitud. = 4 : 5,
2. lobis et lobulis omnibus (exc. terminali mucronato) rotundato-obtusis,
3. fructu majori (10 poll. longo), subgloboso-elliptico, viridi, fasc. undul. obsoletis variegato,
4. carne alba (ut in Var. Paris.),
5. seminibus minoribus, lenticulari-compressis (nec plano-compressis) et margine obstusiori instructis; apice utrinque sulco brevi,
6. pedunc. flor. fem. paulo long. l. brevior.

3. *Citrullus amarus* Schrad.

Cucum. *laciniosa Eckl. Coll.* 1829 (non Thbg.). Cucum. amarissimus H. Gott. 1827.

Spec. media inter *Citr. Caffror.* et *Colocynthidem.*

Habitu et foliorum forma ac indumento convenit *C. Caffrorum*; sed differt lobo termin. ovato acuto cuspidato — pedunculo flor. masc. dimidio breviore — odore foliorum (impr. junior.) leviter moschato; fructu 3-plo minori, subgloboso elliptico rarissime (aestate 1834) subobovato-elliptico, carne (1834) amaricante; 1829 amarissima? seminibus paulo minoribus, compressis, fuscescentibus variegatis, marg. obtusiss. sicc. ut in *Citr. vulg.* subtumidulo.

a *C. Colocynth.* differt:

Habitu majori, caul. crassioribus, superf. lanata, odore mitiori, vix nisi in fol. junioribus observando, fructu duplo triplove majori, magis vel minus globoso-elliptico; cortice non persistente, carne amaricante (nec amarissima), seminibus duplo fere majoribus, apice utrinque sulco induto, crassioribus, siccit. margin. paulo crassior. (refer. ut in C. vulgari) et colore e pallide et fusco variegato.

4. *Citr. Colocynthis.* Cucum. Colocynth. Linn.

Hab. in Cap. b. sp. (Java et Archipelago sec. n. 3.)

Caulis gracilior ac in praeced., et ut reliq. partes, impr. petioli et folia indumento hispido-piloso canescente tectus.

Folia minora (2—3 poll.), divisione *C. africani*, nempe simpliciter pinnatifida, laciniis (exc. infim. pare bifido) sinuato-lobatis; lobis obtusiusculis oblongis: terminali oblongo et oblongo-lanceolato: omnibus mucronatis.

Calyx (in hac sp.) orbiculatus, lacin. 5 marg. instructus.

Fructus magn. fr. Citri Aur. dulc., globosus, immat. et jun. st. subpilosus, matur. glaber, viridis, fasc. undul. flavesc. variegatus siccit. flavesc. Cort. paulo firm. substantia Caro praeced., alba, odore non grato, sapore amarissimo.

Semina *africano* dimidio minora, fuscescentia, compressa, nec sic marg. crassiori praedita.

Differt a *C. amaro*:

1. superficie hispido-pilosa canescente,
2. foliis latit. ad longit. = 4 : 6,
3. foliis lobis magis oblongis obtusiusculis: terminali (junior) oblongo-lanceolato,
4. fructu minori, globoso,
5. carne amarissima,
6. seminibus minoribus fuscescent. concoloribus.

CUCUMIS Linn.

1. *Cucumis prophetarum* Linn.

Caules rigidi (in sicco) hispidi, aculeolis saepius recurvis. Folia subtus dense papilloso-hispida, supra nudiuscula, margine serrulato-hispida: triloba, lateralibus bilobis, intermedio majori subtrilobo, lobulis rotundato-obtusis. Folia inferiora (cultae) majora, minus divisa.

Pedunculi filiformes.

Germen subglobosum, viride, hispido-setosum.

Bacca subglobosa, setis longior. sparsis.

2. *Cucumis africanus* Linn. fil. Cucumis africanus *Eckl.* coll. sem. 1834.

Differt a prophetarum:

Foliis utrinque hispido-papillosis; lobis oblongo-obovalis, lobulis minus obtusis. Lobus intermedius ovatus, subsimplex.

Pedunculis fructif. longior. crassioribus.

Ovario subcylindraceo, hispido.

Bacca sesquipollicari, oblongo-elliptica, basi leviter attenuata, papillis callosis depilatis sparsis obsita.

Color fructus maturi luteus. Sapor non amarus Cucum. vulg. et edulis.

Sem. Cucum. paulo major. prophetarum. Obs. Cucum. african. B. M. 12. t. 980. est div. sp., cujus caules gracili-res, fol. fere subpedato 5-partita, divis. angustior. acutioribus: interm. indivisa. Color laete viridis.

3. *Cucumis arenarius* Schrad.

Caules 1—1½ pedales, procumbentes, filiformes, hispid.

Folia quoad divisionem prophet., sed triplo minora utrinque papilloso-hispida.

Flor. brevius pedunculati, parvi.

Germina oblonga, lutescenti-brunnea, aculeolis concolor. obsita.

A *Prophetar.* germ. forma diversissimus, ab africano differt habitu graciliori, foliis minoribus, lobis rotundato-obtusi (ut in Prophet.) et germ. forma et superf., pedunc. etiam breviores. Vix variet. local. C. africani.

[III. *Descriptiones et adumbrationes Cucurbitacearum nonnullarum.*]

SPHENANTHA Schr.

Flores hermaphroditi. ***Calyx*** quinquefidus, tubo elongato-cuneato. ***Corolla*** campanulata, quinquefida, patens. Nectar. nullum. ***Stamina*** quinque, distincta vel triadelpha, sub limbo inserta. ***Antherae*** anticae, gyrosae. ***Stigmata*** tria. Fructus capsularis, a basi persistente indurata styl rostellatus, trilocularis, evalvis; cortice membranaceo, elevato-nervoso. ***Semina*** plura, lenticulari-compressa, margine obtusa, infra emarginato-bidentata.

Vegetatio. Herba scandens, cirrhosa. Folia lobata. Flores axillares, racemosi.

Sph. scabra.

Hab. in Mexico. ⊙ 1832, 1833 missa ab Hunnemann 1833 sub Momordica; a Karwinsky sub Cucurbitacea No. 86.

Radix ramosa; fibris copiosis aucta.

Caulis scandens, bi — tripedalis, crassitie pennae anserinae (l. columbinae) basi supra terram magis vel minus incrassatus, uno alterove ramo instructus, argute angulatus, scaber.

Rami subsimplices.

Folia (longe petiolata), 1½—2 pollicaria, cordata, quinqueloba, angulato-dentata, lobo intermedio majori, reticulato-trinervia, subfirma (saltem non membranacea), a pilis parvis rigidis densis (subtus evidentioribus) scabra, sordide viridia: superiora subtriloba, sinuato-angulata, lobo intermedio productiori, acutiori.

Petioli pilis similibus inferior. foliorum pagina obsiti.

Cirrhi 4—5-fidi, laciniis inaequalibus.

Flores axillares, semipollicares, hermaphroditi, in racemum brevem, pedunculatum dispositi. Pedunculus pollicaris et ultra, subangulatus, aeque ac pedicelli et calyces pilis minutis rigidis dense tecti.

Calycis tubus elongato-cuneatus; limbus basi annulo toruloso cinctus, quinquefidus, laciniis lineari-lanceolatis, acuminatis.

Corolla campanulata, extus pilis exiguis inspersa, flava; limbo quinquefido patente.

Stamina sub limbo corollae inserta, 5 distincta, vel 3 diadelpha. Filamenta brevia. Antherae basifixae, gyrosae, anticae.

Nectarium nullum.

Ovarium oblongo-cylindraceum, calycis tubo connatum. Stylus cylindraceus. Stigmata 3, subpeltata.

Fructus sesquipollicaris circiter longitudinis, elliptico-globosus, etiam globoso-ellipticus, rostello ovato-conico (a basi persistente indurata styli oriundo) coronatus, nervis 9—12, longitudinalibus, prominulis, inferne in pedunculum confluentibus notatus; ceterum glaber, trilocularis, evalvis, fructus carne spongiosa alba, serius exarescente. Cortex per maturitatem membranaceus, viridi-brunneus, vertice (rostelli basin includente) incrassato, paulo saturatiori.

Dissepim. structura Colocynthidis.

Semina plura, horizontalia, 4 — 5 lin. longa, elliptico-ovata l. elliptica, lenticulari-compressa, altero latere saepe depressa, margine rotundato-obtusa, inferne emarginato-bidentata, et utrinque versus marginem linea parva semilunari elevata notata, ceterum laevia, nigra, nitida.

Integum. sem. ut in affinibus.

Odor totius plantae nullus.

Cucumis Dudaim affinis sub nom. ex H. Bonn.

Planta (forte loco et solo inconv.) vix 2-pedalis.

Superficies C. sativi.

Folia caulina inferiora subhastato-triloba, 3 — 4 poll. longa: lobo intermedio majori oblongo obtuso, hinc inde lobulo subrotundo minori; lobis lateralibus plerumque subbilobis. — Margo totus denticulatus.

Flor. minores ac in C. sativ. s. Melon.

Fructus globosus, magn. Pomi, immatur. pubescenti-hirtus.

Convenire videtur Dudaim quoad fructus formam et superfic. laev. (quoad Dill. ic.) sed fol. huj. ic. triloba, lobis subaequalibus rotundatis.

C. pedatifidus Schrd. (Cucumis Dudaim von Triest. 1835.)

Habitus et mod. cresc. C. Melon.

Folia superiora floral. ut in C. Dudaim H. Bonn. caulina infer. et media: petiolo erecto, 6 — 8-poll., potius 5-loba: lobo intermedio majori, obovato-oblongo; lob. lateral. dimidio minoribus, ovato-oblongis, omnibus rotundato-obtusis, margine acute denticulatis.

Flores Melonis.

Fructus 2½ – 3 poll., globoso-ellipticus, decemsulcatus, pubescenti-hirtus, virescens, sulc. satur. viridibus.

Var.? in unico fructu append. hemisph. semipoll. laevi.

Cucum. Reginae (Königs-Melone 1832, wird als Melone sehr geschätzt), huic affin. differt: fol. forma, fruct. forma conven. videtur, saltem quoad sulcos.

Folia hastato-triloba, lobo infimo subbilobo angulato. Fructus ellipticus obtusus, longitudinaliter sulcatus, virescens, pubescenti-hirtus, maturus glaber.

Cucumis cubensis (hirtellus). Vid. *Cucum. pubescens* W.! *Gurken-Melone* aus Cuba 1833, ab Hunnem. sub *C. pubescenti* s. Fisch. ex H. Par. et aliis Hort.

A *C. sativo* (cui proxim. videt.) diversiss.:

Superficie minus scabra.

Foliis minus rigidis, majoribus, diametro transversali, quam longiori breviori, subcordatis, subtrilobis, lobis obtusis acutiusculis margine dentatis: intermedio majori; lateralibus subangulatis; — fol. aliud fere subquinquelobum, lobo intermedio adhuc majori et latiori.

Genital. structura ut in Melone videtur.

Differt quoque nervis primariis costae approximatis, nec patenti-divergentibus.

Fructus 6-pollic., ellipticus, utrinque obtusus, laevis, pilis brevissimis rigidulis albis dense tectus, virescens maculis obscuris albidis, maturitate citrinus maculis inaequalibus serialibus sordide aurantiacis. Caro exter. flavescenti-albida; interior pulposa rubescenti-lutea. Sapor et odor Melonis pergratus.

Structura interior 6-locularis; dissepim. lobis exter. margine involutis. Dissepim. ipsa velut e filam. transversalibus composita.

Specim. alterum refert fructum breviorem latiorem, costis 5—8 latis obtusis longitudinalibus distinctum et verruculis parvis conspersum, saturate citrinum, maculis aurantiacis obsoletis.

Cucum. pubesc. W. proxime affinis differt, foliis (sec. descript.) fruct. pubescentibus (forte indum. ut in nostro) tripollicaribus, pollic. crassis, adultis albis absque ullis striis (forte odore et sapore).

Momordica Balsamina.

Calyx infra medium fissus, lac. oblongis liberis. Corolla pentapetala, planiuscula, medio concava; petalis basi calicis adnatis obovatis rotundato-obtusis, crispis, basi breve unguiculata et callosa vel potius crassiore, post anthesin ut in Luffa deciduis.

Stamina 5, saepe triadelpha, apice s. antherifera parte connata, reliqua parte distincta, basi interne squamula appendiculata, discum tegentia. Antherae ex $1\frac{1}{2}$—2 gyris constantes, marginibus insidentes, posticae, exacte biloculares, filamentorum apices connatae reflexae unde discus terminalis staminum.

Stylus apice 3-fidus, laciniis bilobis.

Discus $\frac{1}{2}$ lin. circ. crassus orbicularis planus carnosus nectariferus, aurantiaco-croceus.

Momordica Charantia.

Folia ut a Willdenowio describuntur. Odor herbae Daturae Stramonii sed minor. Calyx cum corolla fere patens. Corolla dimidio minor petalis plani-concavis, vix margine subundulatis. Calycis laciniae corollae saepe adhuc appressae. Stamina ut in praecedente, antheris connatis, bilocularibus. Discus viridis superficie nectariferus.

Momordica muricata (non W.?)

Simillima Charantiae sed certe diversa species. Differt: foliorum laciniis angustioribus acutioribus, bracteis subrotundo-cordatis, (in illa cordato-subrotundis, rotundato-obtusis).

COLOCYNTHIS.

Colocynthis officinalis. Cucumis Colocynthis L.

MASC. FLOS.

Calyx: orbiculus, lacin. lanceolato-linearibus, corolla brevioribus, extus molliter villosus.

Corolla 5-partita, plana, subrotata; laciniis oblongo-ovatis, acutis, venosis, extus subvillosis, intus luteis.

Discus parvus, subrotundus, planus (non nectarif.).

Stamina 3 (subinde 4 l. 5), ut in Benincasa a basi corollae, discum cingente, provenientia, breve pedunculata, cordata, subtriloba; lobis curvatis, dorso canaliculatis, margine linea pollinifera instructis.

FEMINEUS FLOS.

Stylus brevis, cylindraceus, e simili disco oriundus, apice bifidus. Stigmata obcordata, convexa.

Discus magis distinctus.

Rudimenta stamin. quandoque adsunt.

Semina elliptica, margine obtuso, fuscescentia, umbilico affixa.

ECBALIUM Rich.

Ecbalium purgans (officinale).

FLORES MASC.

Calyx 5-partitus, fundo subcampanulatus; laciniis lineari-lanceolatis, supra medium corollae adnatis, parte libera patentibus.

Corolla 5-partita, basi campanulata; laciniis lanceolatis, apiculatis, pubescentibus, citrinis, viridi-nervoso-venosis, apice patentibus.

Stamina 3, basi corollae adnata, conniventia; basi cylindracea et ipsa basi subpilosa, 2 superne carnosa dilatato-triloba; lobis postice canaliculatis (subcomplicatis), marginibus polliniferis. Anthera lineam marginalem continuam secundum totam flexuram constituens. Lobus terminal. integer l. apice bifidus (ut a Hayne 5. 45 exhibetur).

Discus parvus, orbicularis, planus (non nectarif.).

FLORES FEM.

Calyx brevior et profundius divisus.

Corolla eadem.

Stylus cylindraceus.

Stigmata 3: singulis bipartitis, laciniis linearibus, incurvatis.

Stam. rudim. vix ulla l. obsoleta.

Germen ellipticum, villosum.

Sem. valde diversa a M. Char. et Balsam.

Luffa striata Schr. 1836. Luffa foetida H. Vind. 1835.

Planta (in olla) 3-pedalis circiter, caulis 4—5-angulatus, scabriusculus: junior pubescenti hirtus.

Folia utrinque scabra: inferiora caulina (ante floresc.) forma Bryoniae, diam. 3—4-poll., caulina superiora triloba; lobis acuminatis, inaequaliter dentatis.

Petioli sup. folior.

Flor. masc. paniculati.

Calyx infra medium 5-fidus, tubo parvo hemisphaer., reliq. parte c. corolla planum florem exhib.

Corolla pentapetala; petalis oblongo-obovatis, rotundato-obtusis, basi calyci insertis, post anthesin deciduis prim. 1½ poll. diam., ser. dupl. minor.

Stam. 5, libera (vel inter 2 conjuncta? cf. L. acutang. Herb. 1827), basi petalor. inserta ibique villoso pubescentia, basi adeo conferta.

Antherae curvatae, bilocular. videntur.

Flor. fem. (in axill. c. masc.) solitarii, breve pedunculati. Col. Cor. ut in mare.

Fructus $2^1/_2$ poll. long., 7—8 lin. crass., cylindraceus, teres, basi attenuatus, orific. calyc. cylindro promin., reliqu. decid.; superficie tenuiss. pubesc. hirta, colore virescente, lin. 7 saturate viridibus per longitudin. notatus.

Odor tot. plant. nullus.

A *Luffa foetida* Cav. diversissima, cujus calyx duplo major, lacin. lineari lanceolatis. Petala obovato-oblonga, fruct. decemsulcatus.

IV. GRAMINEAE.

Trib. I. *ORYZEAE* K.

LEERSIA Sol. Sw.

1. *L. oryzoides* Sw.
2. *L. virginica* Willd.

ORYZA Linn.

1. *O. sativa* Linn. ⊙ V. mutica, aristata, rubricaulis etc. (Hydropyrum K. cf. Diclin.)

EHRHARTA Thunb.

1. *E. panicea* Smith. ⊙

Trib. II. *PHALARIDEAE*.

(Lygeum cf. Anomal. Zea L. Coix cf. Diclin.)

CORNUCOPIAE Linn.

1. *C. cucullatum* Linn.

CRYPSIS Ait.

1. *C. alopecuroides* Schrd. ⊙ Heleochloa alopecuroides Host.

2. *C. schoenoides* Linn. ⊙
3. *C. aculeata* Ait.

CHAMAGROSTIS Bork.

1. *Ch. minima* Borkh. ⊙ Knappia agrostidea Smith. Sturmia minima Hopp.

ALOPECURUS Linn.

* Sp. genuinae.

1. *A. agrestis* Linn. ⊙
2. *A. geniculatus* Linn.
   α vulgaris.
   β fulvus (Al. fulvus Smith.) *A. geniculat.* Host. Gr. l. 1. s. Lk. H. Add.
3. *A. bulbosus* Linn.
4. *A. pratensis* Linn.
5. *A. nigricans* Horn. A. nigrescens Jacq. Ecl. t. 13.

** Sp. anomalae.

6. *A. vaginatus* Pall. ♃ A. Pallasii Trin.
7. *A. Gerardi* Vill. ♃ Phleum Gerardi All.
8. *A. utriculatus* Pers. ⊙

BECKMANNIA Host.

1. *B. erucaeformis* Host. ⊙ Phalaris erucaeformis Linn.

PHLEUM Linn.

* Spicul. rudim. flor. alter. stipitif. subulato ad basin glum. coroll. super.

(Achnodonton Beauv. Chilochloa Beauv.)

1. *P. tenue* Schrad. ⊙ Phalaris tenuis Host. Phalaris Bellardi Willd. Achnodonton tenue Bellardi Beauv.
2. *P. asperum* Vill. ⊙ Phalaris aspera Retz. Host. Chilochloa aspera Beauv. Phl. annuum M. B.

3. *P. Boehmeri* Wib. — Phalaris phleoides Linn. Chilochloa Boehmeri Beauv.

4. *P. arenarium* Linn. ⊙. Chilochloa Beauv.

5. *P. Michelii* All. ♃. Phl. phalaroideum Vill. Phalaris alpina Haenk. Host. 2 : 35.

6. *P. cuspidatum* Willd. ♃. Phl. trigynum Schr. olim. Phl. trigyna Host. 4. t. 20. Chilochloa cuspidata Beauv. ? Var. praeced. — Radix ut in praeced. subrepens.

* Spic. flore altero subulato destitutae (Phleum Beauv.)

7. *Phl. pratense* Linn. ♃
   - *α* vulgare,
   - *β* nodosum. Phl. nodosum Linn.

8. *Phl. Bertolonii* DC. ♃ — potius *var. stolonifera.*

9. *Phl. stoloniferum* Host. Flor. 1. p. 80. non differt.

10. *Phl. echinatum* Host. ⊙. Phl. felinum Smith Prodr.

11. *Phl. alpinum* Linn. ♃
   - *β tenue.* Phl. commutatum Gand.

PHALARIS Linn.

1. *Ph. canariensis* Linn. ⊙

2. *Ph. caerulescens* Desf. ♃. Ph. bulbosa Cav. Ph. aquatica Linn. Amoen. ♃

3. *Ph. minor* Retz. ⊙

4. *Ph. paradoxa* Linn. ⊙

5. *Ph. arundinacea* Linn. ♃
   - *α* vulgaris,
   - *β* foliis variegatis,
   - *γ* floribus viviparis.

HOLCUS Linn.

1. *H. lanatus* Linn. ♃

2. *H. mollis* Linn. ♃

HIEROCHLOA Gmel. Br.

1. *H. borealis* R. et Schult. ♃ Holcus borealis Schrad. Holcus repens Host.
2. *H. australis* R. et Schult. ♃ Holcus australis Schrad. Holcus odoratus Host.

ANTHOXANTHUM L.

1. *A. odoratum* Linn. ♃
2. *A. amarum* Brot. ♃
3. *A. ovatum* Lagasc. ⊙
4. *A. gracile* Bivon. ⊙ ? Var. praeced. sec. Lk.

Trib. III. *PANICEAE.*

(Reimaria Fl.)

MILIUM Linn.

1. *M. effusum* Linn. ♃
2. *M. vernale* M. B. ⊙

PASPALUM Linn.

1. *P. membranaceum* Lam. ♃
2. *P. stoloniferum* Bosc. ♂
3. *P. scrobiculatum* Linn. ♃
   β Kora.
4. *P. setaceum* Mich. ♃ (P. pubescens Willd. P. hirsutum Poir.)
5. *P. paniculatum* Linn. ♃
6. *P. elegans* Flägg. ♃ (P. tenellum).
7. *P. dilatatum* Poir. ♃ P. platensis Spr.
8. *P. undulatum* Poir ♃. P. plicatulum Mx. Mexic. Karwinsk.

Eriochloa H et K.
Helopus Fr. } = Paspali Trib. sec. Tr.
Urochloa Beauv. Ur. nov. sp. e Cap.

PANICUM.

* Spicae plures racemose dispositae.

1. *P. brizoides* Jacq. Ecl. t. 2. ⊙ vix ♃. P. brizoides Linn.

2. P. *eruciforme* Smith Fl. Graec. t. 59. ⊙ ♃

** Spicae subdigitato-fasciculatae vel paniculatae; flore neutro univalvi (*Digitariae*). Kunth. p. 80—86.

† Valva inter. glumella breviori.

3. *P. concinnum* Schrad. ⊙ Cat. sem. 1827—1829. Panic. puberulum Kunth? Digitaria puberula Lk? Spicae in nostra 9—11, erecto-patentes. Spic. gluma neut. flor. pilis minutis capitatis (nec crispulis) canescens. — Pasp. serotinum Fl. (K. 47) non div. vid., D. serotina Kth. div. vid.

4. *P. denudatum* Kunth. ⊙ Digitaria denudata Lk.

5. *P. fasciculare* Schrad. Pan. Schraderi Kunth. Syn. Digitaria fascicularis Lk.

6. *P. horizontale* Meyer. Esseq. Digitar. horizontal. Willd. En.; setigera Roth., Lk. Hort.

7. *Pan. fimbriatum* Kunth. ⊙ Digit. fimbriata Lk. — Synther. praecox Walt. ex spec. exig. Swartziano h. l. nec ad sanguin. refer.

8. *P. eriogonum* Schrad. Digitaria Lk.

9. *P. ciliare* Retz. Digit. ciliaris Pers. Lk. Syntherisma Schrad. Fl. Germ.

10. *P. sanguinale* Linn. Trin. Ic. (excl. Dig. marginat. Lk.) Kunth. (excl. Dig. marg. Lk. et Synth. praecoc. Walt. cf. fimbriatum). Syntherisma vulgare Schrad.

11. P. *aegyptiacum* Retz. P. filiforme Jacq. obs.

†† Valva interiori glumellae aequali.

12. *P. glabrum* Gaud. Agrost. Digitaria humifusa Pers. Digit. glabra Lk. Syntherisma glabrum Schrad. Fl. Germ.

α spiculis glabris (solo fertiliori).

β glum. flor. neutr. puberula (spontan. frequent.).

13. *P. mollissimum* Schrad. — Cat. sem. 1827—29. (non Kunth.) Digitaria mollissima Lk.

14. *P. marginellum*. Digitaria marginata Lk. Hort. calycis gluma interiori glumellae subaequali et fimbriato-ciliata differt a proxime affini *fimbriato*, a *sanguinali* et a *glaucescente* (Nees.) siv. P. Neesii Kunth.

15. *P. violascens* Kunth. Digitaria violascens Lk.

*** Paniculae rami simplices; spiculae spicatim v. racemosim disposit.

16. *P. prostratum* Lam. ⊙ P. Sieberi Lk. Hort.

17. *P. plicatum* Lam. Ill. ♃ — 126 K. non plicat. Willd. s. Kunth. cuj. folia latiora.

18. *P. compressum* Bivona Bern. K. 145.

**** Panic. rami magis minusve divisi; spiculae solitar. sparsae.

19. *P. proliferum* Lam. K. 167.

β. attenuatum.

— P. attenuatum. W. P. gongylodes H. Vind.

20. *P. virgatum* Linn. (♃) R. cum bulbo.

21. *P. jumentorum* Pers. Syn. ♃ P. polygamum Sw. P. maximum Jacq. Ic. P. laeve Lam. Ill. n. 172.

22. *P. repens* Linn. ♃ P. arenarium Brot.

23. *P. coloratum* Linn. ⊙

24. *P. miliaceum* Linn. ⊙ Var. sem. albis, flavis, rubent. et fuscescentibus.

25. *P. asperrimum* Lag. ⊙ praec. nimis affine.

26. *P. trichoides* Sw. ♃ Var. fol. latior. et angustioribus. Culm. basi repens sub diu.

27. *P. capillare* Linn. ⊙

28. *P. clandestinum* Linn. ♃. P. latifol. β. Pursh.

MELINIS Beauv.

1. *M. minutiflora* Beauv. ♃ Tristegia glutinosa Nees (ab Es. Hor. Ber. Suardia picta Schrank. Genus vix ab Oplismeno distinctum.

OPLISMENUS Beauv.

* Glum. subaequal., carin. aristat., spicae racem. disposit. secund., quandoque pauciflor. (*Orthopogon* Br.)

1. *O. undulatifolius* R. et Schr. ⊙ Panic. hirtellum Wolf. Host. Gram. 3. 52. Schr. Fl. Germ. Panic. hirtellum Sw. non differt ab undulatifol.

** Glum. inaequal.: flos steril. aristat., spic. paniculat. dispos. (*Echinochloa* Beauv.)

2. *O. colonum* Humb. et K. Panicum Linn.

β *zonalis*.

P. zonale Guss.

3. *O. Crus galli* Kunth. Panicum L. Echinochloa Beauv. Panic. zonale Guss. ex Kunth.

β *stagninus*.

Pan. stagninum Host. et procul dubio etiam Linn.

4. *O. echinatus* Kunth. ⊙ Panic. echinatum Willd. En. Panic. muricatum Horn. Echinochl. echinata Lk. Hort.

5. *O. frumentaceus* Kunth. ⊙ Panic. frumentac. Roxb. Fl. Echinochl. Lk.

Dubia spec. Panicum elatius H. Vind.

SETARIA Beauv.

Pennisetum Rich., R. Br. Panic. sp. Nees ab Esenb.

* Involucr. setarum scabritie reversa.

1. *S. verticillata* Beauv. ⊙ Panicum Linn. Pennisetum verticillare R. Br.

2. *S. scandens* Schrad. Pennisetum scandens Jacq. H. Vind. ♃

3. *S. tenacissima* Schrad. Panicum Nees ab Esenb. Fl. Br. Madera Hb. H. Reich. ♃

4. *S. glauca* Beauv. Kunth. Agrost. 149. Panicum glaucum Linn. Host. Gram. 2. t. 16. Trin. Ic. t. 195.

β *corrugatum*. Setar. corrugata Schult. Kunth. Agrost. n. 26.

Europa, America, India orient. etc. ⊙

5. *S. geniculata* R. et Schult. Kunth. Agrost. Panicum geniculatum Lam. Willd. Pennisetum geniculatum Jacq. Gram. t. 27.

Antillae. ⊙

Differt a praeced. culmo longiori, ramoso, geniculis inferioribus procumbent.

6. *S. ambigua* H. G. Panicum holcoides Hort. (non Jacq. Gram. t. 22. S. geniculato nimis affine). A praecedente simillima differt tantum spicis brevioribus oblongo-cylindraceis, et setis duplo longioribus.

7. *S. viridis* Beauv. Kunth. Agrost. 151. Panicum viride Linn. Host. Gram. 2. t. 14.

8. *S. caudata* R. et Schult. Kunth. Agrost. 153. Panicum caudatum Lam. Panicum setosum var. c. Trin. Ic. t. 86.

Gujana. ⊙

9. *S. macrochaeta* Schrad. Spr. Kunth. Agrost. 152. Pennisetum macrochaeton Jacq. Gram. t. 25.

India oriental. ⊙

10. *S. macrostachya* Schrad. Kunth. Agrost. 154. Panicum macrostachyum Nees ab Esenb. in Fl. Br. ? Panic. setosum Trin. Ic. 95. 96. cf. S. caudata.

Jamaica, Gujana, Mexico, Brasilia. ⊙

11. *S. caudata* cf. n. 8.

12. *S. italica* Kunth. Agrost. 153. Panicum italicum Linn. Host. Gram. 4. t. 14. Trin. Ic. t. 198.

β germanicum. P. german. Roth. Host. Gram. 2. t. 17. Trin. l. c.

Europa, India orientalis et occident. ⊙

TRICHOLAENA Schrad.

1. *Tr. rosea* Nees ab Esenb. in Ind. H. Wratisl. 1835. ♃
Cap. b. sp.

2. *Tr. tonsa* Nees. ab Esenb. l. c. Cap. b. sp. ♃

PENNISETUM (Tr.)

† Involucri setae hispidulae. Styli 2, rarissime inferne connati. Caryopsis glumellis arcte inclusa. (*Gymnothrix* Beauv.)

* *Involucra sessilia.*

1. *P. Karwinskyi*, culmo erecto, foliis scabris supra pilosis, spica cylindracea, involucro spiculas scabras superante, flore inferiori masculo, valvula inferiori utriusque floris cuspidato-acuminata trinervia, stylis liberis.

Habit. in Mexico (Karwinsky). Gramen, ut videtur, perenne, radice dense caespitosa. Culmi sesquipedales, erecti, filiformes, teretes, striati, simplices. Folia angusto-linearia, cuspidato-acuminata, firma, scabra, pilosa, pilis papillulis minutis insidentibus. Spica $1\frac{1}{2}$—2 pollicaris. Involucrorum setae rigidae, hispido-scabrae, flavae, apice fuscescenti-rubrae, exteriores minores tenuioresque. Spiculae flavae. Valv. utriusque flor. inferior trinervia, superior paulo brevior. Flos masc. hermaphrodito paulo minor. Styli liberi (in spec. unico flos masc. velut 3-valvis, quarum tertia minor forte pro gluma habenda? cf. al. sp. — Rhach. pubescenti hirta.

2. *P. macrourum* Trin. in Act. Petrop. Gymnothrix caudata *Schrad. in Anal.* ad Fl. Cap. Kunth. Agrost. 159. Ejusd. Gram. t. 38. Cap. b. Sp. ♃ — Diversiss. a *P. japonico* Tr. Ic. t. 19, quocum a Neesio (Flor. Bras.) sub Gymnothr. hordeiformi conjungitur.

** *Involucra pedicellata.*

3. *P. compressum* Brown Prodr. Setaria compressa *Kunth.* Gram. Ejusd. Agrost. 150. Pennisetum asperum *Lk. Hort.* l. 214. (test. sp. Hort. Berol.) Nova Hollandia. ♃

Anomala sp. ob cal. glum. majores et forte flosc. structuram. A Setaria recedit involucris completis et caryopside non glumis induratis corticata. Fruct. str. Pennis. ver. conv. vid.

†† Involucri setae interiores infra medium plumosae. Styli 2, distincti vel inferne connati, rarius solitarii, stigmate bifido. Caryopsis glumellis arcte inclusa. (*Pennisetum* Beauv.)

4. P. *cenchroides* Rich. Kunth. Agrost. 162. Panicum vulpinum Willd. Enum. Cenchrus ciliaris Linn. Gieseck. Ic. t. 23. Cap. b. sp., Barbaria etc. ♃

5. P. *violaceum* Rich. Kunth. Agrost. 161. Ejud. Gram. t. 40. (var. major.) P. setosum Rich. Trin. Ic. t. 20 quo teste h. syn. P. purpurascens Kunth. Agrost. 160. India occidentalis, Mexico, Senegal. ⊙

6. P. *versicolor* (Schrad. Ind. H. Gott. 1827), culmo ramoso, foliis vaginisque villosis, spica cylindracea obtusa laxa, involucro spiculas superante, flore inferiori masculo, superiori hermaphrodito, valvula inferiori hermaphroditi acuminata apice trinervi et scabriuscula, masculi superiori breviori obtusa 2—3-dentata tenuiori enervi, stylo solitario stigm. bifido term.

CENCHRUS Beauv.

1. C. *echinatus* Linn. ⊙ Ind. occid., America meridion., Arabia etc.

2. C. *tribuloides* Linn. ⊙ C. spinifex Cav. C. carolinianus Walt. — Amer. boreal., Mexico, Brasilia.

LAPPAGO Schreb.

1. L. *racemosa* Willd. Schrad. Germ. Kunth. Syn. Agrost. 170. Cenchrus racemosus Linn. Tragus occidentalis et orientalis Nees in Mart. Fl. Bras. ⊙

Trib. IV. *STIPACEAE.*

URACHNE Trin.

1. U. *caerulescens* Trin. ♃ Piptatherum caerulescens Beauv. Kunth. Milium caerulescens Schousb.

2. *U. virescens* Trin. Lk. Hort. ♃ Piptatherum paradoxum Beauv. Kunth. Milium paradoxum Linn.

3. *U. parviflora* Trin. ♃ Urach. multiflora et frutescens Lk. Hort. Milium multiflorum Cav. Schrad. Germ. Agrostis miliacea Linn.

LASIAGROSTIS Lk.*)

1. *L. Chlamagrostis* Lk. Hort. 1. 99. Calamagrostis argentea Cand. Gall. Arundo speciosa Schrad. Fl. Germ. Agrostis Calamagrostis Linn.

2. *L. splendens* Kunth. Gram. ♃. Sibir. altaica. Stipa splendens *Trin. in Spr.* N. Entd.

β Stipa altaica *Trin. in Led.* Fl. Alt. Led. Ic. t. 222. (mon. ipso Auct. in litt.)

STIPA Linn.

1. *S. pennata* Linn. ♃ Host. Gram. 4. t. 33.
2. *S. capillata* Linn. ♃. Host. Gram. 3. t. 5.
3. *S. gigantea* Lag. Elench. ♃ Stipa juncea Cav. Prael.
4. *S. Aristella* Linn. ♃ Agrostis bromoides Linn.
5. *S. tortilis* Desf. ⊙ Stipa humilis Brot. Fl. Lus. Stipa paleacea Smith Prodr. Flor. Gr. 1. t. 86.

STREPTACHNE Br.

1. *S. capensis* Nees ab Esenb. Cat. sem. H. Wratisl. 1835. N. ab Esenb. Desc. gramin. in Linn.

ARISTIDA Linn.

1. *A. caerulescens* Desf. Atl. t. 21. ⊙ A. canariensis Willd. En. A. divaricata Jacq. Ecl. non Willd. (certe h. l. est).

---

*) Vel subgenus Stipae: Sect. II. glum. apice bifida, inter divisiones arista non articulata instructa. In hoc casu etiam Cinna et Muehlenbergia conjungendae sunt.

2. *A. divaricata* Willd. ☉. A. divaricata Jacq. sec. Nees ad praec. pertin. (nostra sec. Tr. = *caerulescens*.)

Trib. V. *AGROSTIDEAE.*

COLPODIUM Tr. Br.

1. *C. Steveni* Tr. Act. Petr. 6. c. ic. ♃ Agrostis versicolor. Stev.

2. *C. aquaticum* Tr. ♃ Catabrosa aquatica Beauv. Kunth. Aira aquatica Linn.

MUEHLENBERGIA Schreb. Tr.

1. *M. erubescens* Schrd. ☉ ♃ India. Fructifera tota rubescit.

2. *M. diffusa* Willd. ♃ Dilepyr. minutiflorum Mx. Dilepyr. diffusum et multiflor. Beauv.

3. *M. Willdenowii* Tr. ♃ Podosemum tenuiflor. Link. Hort. Agrostis tenuiflora Willd.

4. *M. sobolifera* Tr. ♃ Cinna sobolifera Lk. Kunth. Achnatherum Beauv. Agrostis sobolifera Muehl. Willd.

4 a. *M. mexicana* Trin. ♃ Cinna mexic. Lk. Kunth. Agrostis mexicana Linn.

5. *M. foliosa* Trin. ♃ Cinna filiformis Lk. Kunth. Agrostis filiformis Willd. En. Agrostis foliosa Hortul.

6. *M. glomerata* Trin. Kunth. c. plur. syn. ♃ Podosem. glomeratum Lk. Hort. Polypogon glomeratus Willd. En. (Cinna expansa Hortul.)

CINNA Linn.

1. *C. arundinacea* Linn., Schreb. c. ic. Kunth. ♃ Agrostis Cinna Lam. Willd.

2. *C. pendula* Trin. ☉ ♂ Podosemum latifol. Lk. Hort. Agrostis latifolia Göpp.

VILFA Adans.

1. *V. tenacissima* Kunth. Syn., Trin. Sporobol. tenacissimus Beauv. Kunth. Agrost. Lk. Hort. Nees ab Esenb. Agrostis tenacissima Jacq.

2. *V. minutiflora* Tr. Sporobol. minutiflorus Lk. Hort. Kunth. Agrost. Panicum minutissim. Mart. Schrk. Panicum decompositum H. Dorp. 36.

AGROSTIS Linn.

* *Genuinae.* Valvula interior exteriori duplo brevior.

1. *A. alba* Linn. (Schrad. s. Kunth.) ♃ Cum varr. in Flora Germ. enumerat.

2. *A. verticillata* Vill. Delph. Trin. Unifl. A. stolonifera Linn. Herb. Smith. Brit. ♃ Agrostis dulcis Hortul. plur.

3. *A. vulgaris* With. Brit. Smith. Brit. Schrad. Fl. Germ. c. varr. enum.

4. *A. pallida* Cand. Gall. Suppl. ⊙ Trin. Unifl. 210. Ej. Ic. 3. t. 30.

4. a. *A.? nitens.* A. nitens Guss. Lachnagrostis Gussonis Trin. Ic. t. 143. Sicilia. ⊙ — Corolla basi et dorso pilosa cum rud. alt. flosc. respond: Calamag. Sect. II. Deyeuxia. Ob affinit. cum A. retrofr. potius huic generi adnum. videtur.

5. *A. retrofracta* Willd. Lachnagrostis Willdenowii Trin. Unifl. Deyeuxia retrofracta Kunth. Agrost., ob rudim. pilifer. ad Deyeux. ref. a Kunthio, sed omnino Agrost. sp. Trin. monente. Cf. Lk. Hort.

** *Trichodia.* Valvula interiori brevissima vel nulla.

6. *A. elegans* Thore in Journ. de Bot. 2. Trin. Ic. 3. t. 26. ⊙ Trichodium elegans R. et Schult.

7. *A. rupestris* All. Kunth. Agrost. 223. ⊙

8. *A. alpina* Scop. Kunth. Agrost. ♃ Trichod. rupestre Schrad. Fl. (teste Mert. et Koch).

β flavescens (A. flavesc. Host. ♃. Avena aurata All.)

9. *A. canina* Linn. Kunth. Agrost. ♃ Trichod. caninum Schrad. Fl. Germ. cum varr. enumerat.

10. *A. laxiflora* Richards. ♃ Trichodium laxiflorum Mx.

ANEMAGROSTIS Trin.

1. *A. Spica Venti* Trin. Fund. Lk. Hort. ⊙ Agrostis Sp. V. Linn. Kunth. Agrost. 223.

2. *A. interrupta* Trin. Fund. ⊙ Agrostis interrupta Linn. Kunth. Agrost.

GASTRIDIUM Beauv.

1. *G. australe* Beauv. Kunth. Agrost. ⊙ Milium lendigerum Linn.

2. *G. muticum* Guenth. in Spr. N. Prov. Kunth. Agrost. 231. Panicum scabrum Presl.

POLYPOGON Desf.

1. *P. monspeliensis* Desf. Kunth. Agr. 232. ⊙ Schrd. Germ. Alopecur. monspeliens. Linn.

2. *P. maritimus* Willd. Act. Soc. Ber. Kunth. ⊙ Agrost. Polyp. chilensis H. Par.

3. *P. littoralis* Smith. Brit. ♃ Agrostis littoralis With.

CHAETURUS Lk.

1. *Ch. fasciculatus* Lk. Hort. Kunth. Agrost. ⊙ Polypogon subspicat. Willd. Agrostis articulata Brot.

Trib. VI. *ARUNDINACEAE.*

CALAMAGROSTIS Adans. Cand.

* Spiculae absque pedicello plumoso. (*Calamagrostis* Kunth.)

1. *C. Epigejos* Roth. Germ. Host. 4. t. 42. Kunth. Agrost. Arundo Epigejos Linn. Schrad. Fl. Germ. cum synn., quibus adde: *Arundo canadensis Michx.* Fl. 1. 13. (teste spec. Muehlenberg.)

2. *C. littorea* Cand. Gall. 6. 255. Kunth. Agrost. Arundo littorea Schrad. Germ. Arundo laxa Host. 4. t. 43. Europa meridion. America borealis.

3. *C. Halleriana* Cand. Gall. Supp. 256. Kunth. Agrost. 238. Arundo pseudo-Phragmites Schrad. Germ. Calamagrost. varia, Host. 4. t. 41. (ex Mert. et Koch.)

4. *C. lanceolata* Roth. Germ. Kunth. Agrost. Calamagrostis ramosa, Host. 4. t. 44. Arundo Calamagrostis, Linn. Schrad. Germ. 1.

5. *C. tenella* Linn. Hort. Kunth. Agrost. C. alpina Host. 4. β C. tenella Host. 50. Arundo tenella Schrad. Germ.

** Spicularum valvula (coroll.) superior basi pedicello plumoso stipata. (*Deyeuxia* Clar. Kunth.)

6. *C. neglecta* Flor. Wetter. Trin. Unifl. Deyeuxia neglecta Kunth. Agrost. Arundo stricta Timm. Schrd. Germ. Arundo neglecta Ehrh. Beytr. 6. 137. Europa, Amer. bor.

7. *C. Langsdorffii* Trin. Uniflor. Deyeuxia? Langsdorffii Kunth. Agrost. Arundo Langsdorfii Lk. Enum. Sibiria. ♃

8. *C. montana* Host. Gram. 4. t. 64. Deyeuxia varia Kunth. Agrost. Arundo varia Schrad. Germ. t. 4. Arundo et Calamagrost. acutiflora *Hortul.*

9. *C. acutiflora* Cand. Gall. Deyeuxia acutiflora Beauv. Kunth. Agrost. Arundo acutiflora Schrad. Germ.

10. *C. confinis* Nutt. Gen. 1. Lk. Hort. Deyeuxia? confinis Kunth. Agrost. 243. America borealis. — Differt a praecedente simili: colore glauco, panicula majori, glumis; a *montana* glumis acuminatis et arista valv. coroll. vix excedente.

11. *C. sylvatica* Cand. Trin. Unifl. Calamagr. pyramidal. Host. 4. t. 49. Deyeuxia sylvatica Kunth. Agrost. Arundo sylvatica Schrad. Germ. — ♃ omnium spec.

ARUNDO Linn.

* *Ammophila* Host.

1. *A. arenaria* Linn. *Schrad. Germ.* Ammophila arundinacea *Host. Gram.* 4. t. 41. *Kunth. Agrost.* 245. *Lk. Hort.* 1. 105. — Europa, America borealis. ♃

2. *A. baltica* Flügge in Schrad. Fl. Germ. t. 5. *Flor. Dan.* t. 1654. Ammophila baltica *Link.* Hort. I. 105. Kunth. Agrost. — Littora maris baltici. ♃

** *Arundo* Lk. Kunth. (Arundinis species genuinae).

3. *A. Donax* Link. Schrad. Germ. Link. Hort. I. 135. Host. Gram. 4. t. 38. Kunth. Agrost. — Europa austr. Caucasus Sibiria.

3. a. *A. mauritanica* Desf. Kunth. Agrost. 246. — Africa borealis. ♃

*** *Ampelodesmos* Lk.

4. *A. tenax* Vahl. Link. Hort. I. 136. Kunth. Agrost. I. 249. Arundo tenax Vahl. Symb. Arundo festucoides Desf. Atl. t. 34. A. ampelodesmos Cyr. — Africa borealis. ♃

**** *Scolochloa* Lk.

5. *A. festucacea* Willd. Enum. 126. Scolochloa festucacea Link. Hort. I. 136. Festuca arundinacea *Liljebl.* Flor. Festuca borealis Mert. et Koch. Flor. Kunth. Agrost. — Germania, Ostrogothia. ♃ — Hab. Festucae, sed charact. potius Arundinis, cui etiam a *Trinio* (in litt.) adnumeratur.

PHRAGMITES Trin.

1. *Phr. communis* Trin. Fund. Lk. Hort. 134. Kunth. Agrost. 230. Arundo Phragmites Linn. Schrad. Germ. 1. — Europa, Sibiria, Japonia, Nova-Holland. ♃

Trib. VII. *PAPPOPHOREAE.*

ECHINARIA Desf.

1. *E. capitata* Desf. Atl. II. 385. Kunth. Agrost. Sesleria echinata Host. Gram. 3. t. 8. Schrad. Germ. 1. 277. Cenchrus capitatus Linn. ☉

Trib. VIII. *CHLORIDEAE.*

CYNODON Rich. Pers.

1. *C. Dactylon* Pers. Kunth. Agrost. 259. Digitar. stolonifera Schrad. Agrostis linearis Retz. Willd. Cynodon. linear. Willd. Enum. Panicum Dactylon Linn. Host. Gram. 2. t. 18. Europa austr., Oriens, India orient. ♃

DACTYLOCTENIUM W.

1. *D. aegyptiacum* Willd. En. Kunth. Agrost. 261. Dactyl. mucronatum Willd. Nees ab Esenb. in Flor. Bras. Cynosurus aegyptius Linn. ⊙
2. *D. aristatum* Lk. Hort. 1. 39. Kunth. Agrost. 262. — Aegyptus ⊙ Cf. cum praec., cui simillim.

EUSTACHYS Desv.

1. *E. petraea* Desv. Kunth. Agrost. 262. Chlor. petraea Thunb. Sw. Lk. Hort. Jacq. Ecl. t. 11. — C. b. sp. Jamaica. ♃
2. *E. distichophylla* Nees ab Esenb.

CHLORIS Swartz.

1. *C. submutica* H. et Kunth. Kunth. Agrost. 1. 263. — Mexico, Brasilia. ⊙
2. *C. ciliata* Swartz Fl. Ind. occ. Kunth. Agrost. Nees ab Esenb. in Fl. Bras. — Ind. occ. ⊙
3. *C. polydactyla* Sw. Fl. Ind. occ. Kunth. Agrost. Jacq. Ecl. t. 9. — Jamaica. Cum., Bras. ⊙
4. *C. barbata* Swartz. Kunth. Agrost. 264. Jacq. Ecl. t. 8. — India orient. Ins. Philip. Brasil. ⊙ — C. inflata H. Bor. non R. Br. (teste semin.)
5. *C. radiata* Sw. Kunth. Agrost. 263. Kunth. Gram. 2. t. 179. — *β. gracilis*. C. gracilis Jacq. t. 10. (etiam Durand. Chlor.?) Andropog. eleusinoides H. Par. — Panama, Mexico. ⊙ ♂

6. **C.** *truncata* R. Br. Kunth. Agrost. C. dolichostachya Lag. C. megastachya Schrad. — Nova Holl., Ins. Philippinae. ♃

7. **C.** *Gayana* Kunth. Agrost. 267. Ejusd. Gram. 1. t. 58. — Senegalia. ♃

LEPTOCHLOA Beauv.

* Species genuinae K.

1. **L.** *domingensis* Link. Kunth. Agrost. ⊙ ♃ Cynosurus domingensis Jacq. Ic. 1. 22. Cynos. virgatus Willd. Spec.

2. **L.** *virgata* Beauv. Kunth. Agrost. Cynos. virgatus Linn. ⊙ Amer. meridion., Ind. occ.

3. **L.** *filiformis* R. et Schult. Kunth. Agrost. Lk. Eleusine filiform. Jacq. Ecl. t. 4. ⊙

4. **L.** *tenerrima* R. et Schult. 2. Kunth. Agrost. Lk. Eleusine tenerrima Hort. ⊙

L. *arabica* Kunth. Dinebra aegyptiaca Jacq. Dactyl. paspaloides W. ⊙

** Species anomalae.

5. **L.** *polystachya* Kunth. Gram. 1. Ejusd. Agrost. Diplachne fascicularis Beauv. Festuca polystachya Michx. — Amer. bor. ⊙ ♃

ELEUSINE Gärtn.

1. **E.** *coracana* Gärtn. Kunth. Agrost. 273. Lk. Hort. Cynos. coracanus Linn. ⊙. ♃

2. **E.** *oligostachya* Link. Hort. 1. 60. Kunth. Agrost. Eleusine rigida Spr. Cur. post. Eleus. erythrocarpa Hortul. ⊙ ♃ Var. leucosperma.

3. **E.** *indica* Gaertn. Kunth. Agrost. Cynosurus indicus Linn. — India, Aegypt., Amer. merid. ⊙ ♃

CHONDROSIUM Desv.

1. **Ch.** *humile* Beauv. Kunth. Agrost. 276. (Actinochloa humilis Willd. Herb. Atheropogon humilis Spr. Hab. in

Quito, Nova Granada. ♃ (Nostra est humilis var. vel affin. sp. sec. Trin. in litt.)

SPARTINA Schreb.

1. *Sp. cynosuroides* Willd. Enum. Kunth. Agrost. Limnetis Rich. Trachynotia Michx. Dactylis Linn. ♃

EUTRIANA Trin.

1. *E. curtipendula* Trin. Fund. Kunth. Agrost. Chloris curtipendula Michx. Jacq. Ecl. t. 7. Bontelona racemosa Lag. Atheropogon apludioides Muehl. Willd. ♃

Trib. IX. AVENACEAE.

DESCHAMPSIA Beauv.

1. *D. caespitosa* Beauv. Kunth. Agrost. ♃ Aira caespitosa Linn.

α parviflora (vulgaris),

β spiculis majoribus,

γ foliis involutis.

Aira bottnica Link. Hort. (nec Wahlenb.) ? Wahl. pl. sicc. vid. ♃

2. *D. juncea* Beauv. Kunth. Agrost. ♃ Aira juncea Vill. Delph. Aira media Gouan. Trin. in Act. Petrop. 1830. t. 57. ♃

AIRA Linn.

* Spec. genuinae.

1. *A. praecox* Linn. Kunth. Agrost. Host. Gram. 4. t. 37. — Europa, Virginia. ⊙

2. *A. caryophyllea* Linn. Kunth. Agrost. Host. Gram. 2. t. 44. — Europa, Tauria etc. ⊙

3. *A. elegans* Willd. ined. Kunth. Agrost. A. capillaris Host. Gram. 4. t. 35. (a Bernh. ad praec. var. refertur). — Helvetia, Tyrolis, Dalmatia. ⊙

4. *A. pulchella* Willd. Enum. Trin. in Act. Petrop. 1830. t. 58. Kunth. Agrost. Airopsis pulchella Ten. — Hispania, Sicilia etc. ⊙

5. *A. agrostidea Loisel. Notic.* 16. Trin. in Act. Petrop. 6. 1. 356. Airopsis agrostidea Cand. Gall. Ej. Ic. 1. t. 1. Kunth. Agrost. — Gallia, Sicilia etc. ♃

6. *A. flexuosa* Linn. Kunth. Agrost. Host. 2. t. 43. Aira uliginosa Weih. — cf. Trin. ♃

** *Corynephori* s. arista medio articulata, apice claviculata.

7. *A. canescens* Linn. Flor. Dan. t. 1023. Corynephorus canescens Beauv. Kunth. Agrost. — Europa. ♃

8. *A. articulatus* Desf. Atl. t. 13. Corynephor. artic. Beauv. Kunth. Agrost. Air. canescens var. Tr. in Act. Petrop. 1830. 1. t. 58.

AIROPSIS Desv.

1. *A. globosa* Desv. Kunth. Agr. Aira globosa Thor. Milium tenellum Cav. t. 274. t. 1. — Gallia, Hispania. ⊙

TRISETUM.

1. *Tr. subspicatum* Beauv. Kunth. Agrost. Aira subspicata Linn. Host. Gram. 2. t. 45. (non sec. Br.) Schrad. Germ. — Europa, Asia. ♃

2. *Tr. parviflorum* Pers. Trin. Act. Petr. Kunth. Agrost. Avena parviflora Desf. Atl. t. 32. Koehleria parviflora Lk. En. — Ital., Barb. ⊙

3. *Tr. condensatum* Presl. Trin. Act. Petr. 1830. t. 63. Kunth. Agrost. — Sicil. Neapol. ⊙ Avena condensata Lk. Enum. Trisetum neglectum Presl. olim. Triset. aureum Trin.

4. *Tr. neglectum* R. et Schult. Trin. l. c. t. 63. Kunth. Agrost. Avena neglecta Savi Pis. Willd. in Berl. Mag. *pisanum* (sec. Kunth.) Avena panicea Lam. Desf. Link. Trisetum paniceum Pers. ⊙⊙

5. Tr. *distichophyllum* Beauv. Trin. Avena distichophylla Vill. Delph. (Avena brevifolia Host. Schrad. Germ. teste Gaud. Mert. Kunth.)

β culmo tenuiori, spiculis minorib. Trin. in Act. Petrop. 1830. t. 60. Trisetum argenteum M. et Schult. Kunth. Agrost. Avena distichophylla Host. Schrad. ♃

6. Tr. *flavescens* Beauv. Kunth. Agrost. Avena flavescens Linn. Schrad. Host. Gram.

β Avena carpathica Host. Gram. 4. t. 31. Kunth. Agrost. Trisetum carpathicum R. et Schult.

γ alpestre. Avena alpestris Host. Germ. 3. t. 39. Schrd. Germ. Trisetum alpestre Beauv. Trin. Act. Petrop. 1830. ♃

7. Tr. *longifolium* Nees ab Esenb. Cat. sem. Hort. Wratislav. 1835. ⊙ [illegible] sp.

8. Tr. *tenue* M. et Schult. Tr. A. P. 1830. t. 62. Kunth. Agrost. — Avena tenuis Moench. Host. Gram. 2. t. 55. Schrad. Germ. ⊙

** *Spec. anomalae.* (Koehleriae sp. Auctor.)

9. Tr. *hirsutum.* — Koehl. hirsuta Gaud. Kunth. Agrost. Valesia. ♃ Aira hirsuta Schl.

10. Tr. *pubescens* Trin. in Act. Petrop. 1830. Koehleria villosa Pers. Gaud. Kunth. Agrost. Phalaris pubescens Lam. Airochloa villosa Lk. ⊙

11. Tr. *phleoides* Trin. Act. Petr. 1830. Koehleria phleoides Pers. Gaud. Kunth. Agrost. Koehleria aegyptiaca H. Berol. (vix varietas). Festuca phleoides Vill. Delph. Host. Gram. 3. 21. Festuca cristata Linn. Spec.

β brachystach. Trisetum phleoides var. pumila Trin. l. c. Koehleria brachystachya Gaud. Kunth. Agrost.

γ laxum. Koehleria laxa Link Hort. Kunth. Agrost. ⊙

12. *T. macilentum* Trin. in Act. Petrop. 1830. I. 66. — Koehleria macilenta Cand. Gall. Suppl. Kunth. Agrost. 383. Festuca sicula Presl. ⊙

AVENA Linn.

1. *A. pubescens* Linn. Schrad. Germ. 382. Kunth. Agrost. 1. 300. Host. 2. t. 50. — Europa, Tauria, Sibiria. ♃

2. *A. pratensis* Linn. Schrad. Germ. 385. Kunth. Agrost. 300. Host. Gram. 2. t. 51. — Europ. Sib. ♃

3. *A. planiculmis* Schrad. Germ. 381. t. 5. Kunth. Agrost. 301. Avena latifolia Host. Gram. 4. t. 52. — Silesia, Moravia, Pannon. etc. ♃

4. *A. brevis* Roth. Abhandl. 42. Kunth. Agrost. 301. Host. Gram. 3. t. 42. — Germania, Pannon. ⊙

5. *A. sativa* Linn. Kunth. Agrost. 301. Host. Gram. 2. t. 59. Varr. floribus omnibus muticis, spicul. trispermis; fruct. flavesc. fuscis et nigris, quibus respondent: *A. podolica, georgiana, anglica, rubra, nigra* cf. L.K. et Kunth. Var. sing. est A. hyberna. ⊙ ♂

6. *A. orientalis* Schreb. Spic. 52. Schrad. Germ. Kunth. Agrost. 302. Host. Gram. 3. 44. — β fructu nigro. — Culta in Europa, Oriente, America ⊙

7. *A. strigosa* Schreb. Spic. 52. Schrad. Germ. Kunth. Agrost. 302. Host. Gram. 2. t. 56. — Europa. ⊙

8. *A. nuda* Linn. Schrad. Germ. 372. Kunth. Agrost. 302. Host. Gram. 3. t. 43. — β *chinensis*. Culta. ⊙

9. *A. fatua* Linn. Schrad. Germ. 373. Kunth. Agrost. 302. Host. Gram. 2. t. 58. — Inter segetes Europ. et Orientis. ⊙

10. *A. hirsuta* Roth. Catal. 3. 19. Kunth. Agrost. Avena barbata Brot. — Italia, Hispania, Lusitan., Caucasus ⊙

11. *A. sterilis* Linn. Schrad. Germ. 370. Kunth. Agrost. 303. Host. Gram. 2. t. 57. Aven. macrocarpa Moench. — Inter segetes Europ. austr. (Ins. Philipp.) ⊙

GAUDINIA Beauv.

1. *G. fragilis* Beauv. Link. Hort. 1. 43. Avena fragilis Linn. Kunth. Agrost. 303. Host. Gram. 2. t. 54. — Europa australis. ⊙

2. *G. geminiflora* Gay. mss. Avena geminiflora Kunth. Agrost. 303. Arthrostachya coarctata Link. Hort. Bromus coarctatus Horn. Hort. Hafn. — Habitat? ⊙

ARRENATHERUM Beauv.

1. *A. avenaceum* Beauv. Agrost. t. 11. Kunth. Agrost. 307.

α culmo basi non bulboso. Arrenath. avenaceum *Lk.* Hort. 124. Holcus avenaceus Scop. Schrad. Germ. Avena elatior Linn. Host. Gram. 2. t. 49.

β culmo basi bulboso. Arrenatherum bulbosum Lk. Hort. l. c. Holcus bulbosus Schrad. Germ. Avena bulbosa Willd. in Act. Soc. am. Ber. 2. 116.

Europa *β* Eur. austr. ♃

DANTHONIA Cand. Br.

* Fructu laevi, libero (*Danthonia* Kunth.)

1. *D. decumbens* Cand. Gall. Trin. A. P. 1830. Kunth. Agrost. 311. Poa decumbens With. Schrad. Germ. Host. Gram. 2. t. 72. Festuca decumbens Linn. — Europa, Rossia. ♃

2. *D. provincialis* Cand. Gall. Trin. Ic. 6. t. 67. Kunth. Agrost. 312. Avena calycina Vill. Avena spicata *β* Willd. Spec. — Tauria, alpes Europ. austr. ♃

** Fructu ad basin sulco notato, valvulis arcte obtecto. (*Pentameris* Beauv. Kunth.)

3. *D. glandulosa* Schrad. Anal. ad Fl. Cap. Pentam. glandulosa Nees ab Esenb. in Linnaea 7. Kunth. Agrost. 316. Cap. b. sp. ♃

4. **D.** *curvifolia* Schrad. l. c. Trin. in Act. Petrop. 1830. Ej. Ic. Gram. 58. t. 50. Pentameris curvifolia Nees ab Esenb. in Linnaea 7. 313. Kunth. Agrost. 317.

URALEPIS Nutt.

(Spec. anomalae. Tricuspis Beauv. Windsoria Nutt.)

1. **U.** *cuprea* Kunth. Gram. 1. t. 68. Tricuspis caroliniana Beauv. Windsoria ⊙ poaeformis Nutt. Triodia cuprea Jacq. Ecl. t. 16. — cf. Eragrost. tricuspis Trin. Act. Petr. 6.

Trib. X. FESTUCACEAE.

SESLERIA Arduin.

1. **S.** *caerulea* Arduin. Schrad. Germ. Kunth. Agrost. Host. Gram. 2. t. 98. — Europa. ♃
2. **S.** *elongata* Host. Gram. 2. t. 97. Schrad. Germ. 270. Kunth. Agrost. 322. — Istria, Littoral. Forojul. ♃
3. **S.** *tenuifolia* Schrad. Germ. 272. t. 6. Kunth. Agrost. Sesler. juncifolia Suffr. in Host. Gram. 4. t. 22.
4. **S.** *phleoides* M. B. Flor. Taur. Suppl. Kunth. Agrost. 322. — Cauc. oriental. ♃

GLYCERIA R. Br.

1. **Gl.** *aquatica* Smith. Engl. Flor. Poa aquatica Linn. Host. Gram. 2. t. 60. — Europa, America boreal. ♃
2. **Gl.** *fluitans* Brown. Prodr. Kunth. Agrost. Festuca fluitans Linn. Host. Gram. 1. t. 3. Poa Scop. Fl. Carn. Schrd. Germ. — Europa, America boreal. etc. ♃
3. **Gl.** *nervata* Trin. in Act. P. 6. *Michauxii* Kunth. Gram. 1. t. 85. Poa striata Michx. Poa nervata Willd. Sp. — Pensylvania, Virginia. ♃

POA Linn.

Sect. 1. *Anomalae.* Spiculae cylindraceae, obtusae, multiflorae. Valvula (cor.) exter. margine lato, membran.

1. *P. dura* Scop. Host. Gram. 2. t. 73. Sesleria dura Kunth. Agrost. 323. Sclerochloa Beauv. Cynosurus durus Linn.) — Europa, Caucasus. ⊙

2. *P. procumbens* Curt. Lond. 6. t. 11. Linn. Host. Gram. 2. t. 74. Festuca proc. Kunth. Agrost. 393. Sclerochloa proc. Lk. Hort. Glyceria Smith. Engl. Flor. — Europa australis, Africa boreal. ⊙

3. *P. maritima* Huds. Engl. Bot. t. 1140. Flor. Dan. t. 1626. Poa arenaria varr. γ. Trin. in Act. Petr. 6. Festuca thalassica Kunth. Agrost. 394. — Europa, Sibir. ♃

4. *P. festucaeformis* Host. Gram. 3. t. 17. Poa arenaria var. β. Trin. l. c. Festuca Hostii Kunth. Agrost. 393. — Dalmatia, Gallia meridion., Corsica, Russia austr. etc. ♃ Poa convoluta Horn. Hort. Hafn. Festuca? convoluta Kunth. huj. syn. est.

5. *P. distans* Linn. Host. Gram. 2. t. 63. Poa arenaria var. α Trin. l. c. Festuca distans Kunth. Agrost. 393. — Europa, Caucasus, Sibir. ♃

5. a. Poa delawarica Lk. Hort. Festuca? Kunth. Agrost. 394. vid. var. *distantis*.

6. *P. divaricata* Gouan. Ill. t. 2. f. 1. Sclerochloa divaricata Link. Hort. Festuca expansa Kunth. Agrost. 392. Sphenopus Reichb. — Europa austr. ⊙ — Rec. a cong. pedunc. clavatis et spic. minus cylindr. — ? Poa divaricata (Fest. divar. Desf. Kunth. vix h. gen.

Sect. II. *Genuinae.* Panicula expansa. Spiculae ovatae l. oblongae, acutiusculae, 2 — multiflorae, floribus plerumque basi villis convexis.

7. *P. tenuissima* Schrad. — India orientalis. ⊙ Affinis videt. P. japonica Thunb.

8. **P.** *annua* Linn. Host. Gram. 2. t. 64. Kunth. Agrost. 349. (excl. var. β propriam speciem constituente.) — Europa, Oriens, Africa bor. et meridion. ⊙

9. **P.** *laxa* Haenk. Sudet. 118. Host. Gram. 3. t. 15. Kunth Agrost. 349. — Europa. ♃

β *minor Trin. in Act. Petrop*. 6. Poa minor Gaud. Agrost. M. et Koch. Flor. Kunth. Agr. 350. — Alpes, German. Helvetia. ♃

10. **P.** *violacea* Bell. in Act. Taur. 5. 214. t. 3. Festuca poaeformis Host. Gram. 2. t. 81. Fest. rhaetica Sut. Helv. Kunth. Agrost. 402. Schoenod. violaceus Lk. Hort. — Alpes Germ. Helvetiae, Pannoniae, Siciliae. ♃

11. **P.** *cenisia* All. Act. 40. Schrad. Germ. 1. 422. Kunth. Agrost. 350. Poa distichophylla Gaud. Agrost. Trin. in Act. Petr. 6. — Carinthia, Helv. ♃

12. **P.** *alpina* Linn. Host. Gram. 2. t. 67. Kunth. Agrost. 350. β *vivipara* Host. l. c. t. 67. fig. dextra. P. vivipara Willd. γ *minor*. Poa badensis Haenk. Poa brevifolia Cand. Gall. Poa collina Host. l. c. t. 66. Poa Molinieri Bell. Europa, Caucasus etc. ♃

13. **P.** *bulbosa* Linn. Host. Gram. 2. t. 65. Kunth. Agrost. 352. — β (P. concinna Gaud. var. est minor locul.) — γ *vivipara*. Poa crispa Thuill. Par. — Europa, Sibiria etc. ♃

14. **P.** *delicatula* H. Petrop. — Patria? ⊙ ♂ Differt a sequente duratione, panicula parva, spiculis.

15. **P.** *trivialis* Linn. Host. Gram. 2. t. 62. K. Agrost. 355. Poa scabra Ehrh. — β *semineutra* Trin. in Act. Petrop. 6. 380. Aira semineutra Kit. (teste specim. auctor.) — Europa, Oriens, Sibiria etc. ♃

16. **P.** *pratensis* Linn. Host. Gram. 2. t. 61. Schrd. Germ. Kunth. Agrost. 352. Poa viridis Pursh. Muehl. (teste spec. Auctor.) P. virens Jacq. Ecl. t. 36. — Europa, Caucas., Sibiria, America boreal. ♃

17. **P.** *nemoralis* Linn. Host. Gram. 2. t. 71. Schrd. Germ. Kunth. Agrost. 353. (excl. plur. synn.) — β *glauca.* Poa glauca Cand. Cat. pl. Monsp. 51. (fide spec. et hoc teste Gouan.) plurim., non Vahl. ex specim. Wahl. Fl. Lapp. — Europa, Oriens, Sibiria etc. ♃ — Poa polymorph. Wib. (saltem unic. specim. nunc pro huj. variet. majori habeo.)

18. **P.** *serotina* Ehrh. Gram. Poa fertilis Host. Gram. 3. t. 14. P. serotina Schrd. Germ. 299. excl. P. polymorph. Wib. et adde: Poa serotina Trin. in Act. Petrop. 6. Poa debilis Thuill. Par., P. depauperata Hortul., P. sterilis M. B., P. crocata H. Ber. olim (num etiam Michx?) — Europa, Oriens, Sibiria etc. ♃

Differt a *nemorali* culmis solo conven. ex geniculis inferioribus continuo innovationes emittentibus, panicula aequali diffusa, ligula exserta, flosculis apice semper luteis et basi villis connexis.

19. **P.** *aspera* Gaud. Agrost. P. Gaudini R. et Schult. Kunth. Agrost. 355. (excl. Smith. syn.) P. glauca Schl. Herb. — Helvetia. ♃ — Conv. praec. radice, ligula exserta, spicul. forma — differt superf. aspera, culmis gen. inf. non innovat. emittent., spicul. liberis, colore glaucescente.

20. **P.** *caesia* Smith. Brit. Engl. Bot. 24. t. 1720. Poa glauca var. β Smith. Engl. Fl. 1. 128. — Scotia. ♃ — A praecedente, quacum a Koch et Kunthio conjungitur, cultura plur. annor. continuata recedit: radice fibrosa, vix in tertium annum perdur., culmis subcompressis glabris foliisque caesiis, foliis brevioribus latioribus, ligula minus exserta quandoque nulla, spiculis majoribus. — Poa glauca Vahl. huic omnino simillima (a qua vix disting. P. nemoral. caesia Gaud. Ser. Herb. n. 26.), Vahlii vero planta Herb. et H. Hafn. potius Poae nemoralis β glauca adnumeranda.

21. **P.** *compressa* Linn. Host. Gram. 2. t. 70. Schrd. Germ. Kunth. Agrost. β, P. Langeana Reich. Flor. Excurs. Ejus-

dem Iconograph. XI. — Europa, Cauc. Sib., America boreal. ♃

22. *P. sudetica* Haenk. Host. Gram. 3. t. 13. Kunth. Agrost. 351. Schrad. Germ. Poa rubens Willd. Spec. Europa, Caucasus. ♃

23. *P. hybrida* Gaud. Agrost. Kunth. Agrost. 351. P. Sudetica β Trin. in Act. Petrop. 6. 380. — Helvetia, Sudetum montes. ♃

ERAGROSTIS Lk.

† *Annuae.*

* Spicularum valvulae glabrae.

1. *E. megastachya* Lk. Hort. Eragrost. major Host. Gram. 4. t. 24. Poa megastachya Koel. Kunth. Agrost. 333. Briza Eragrostis Linn. — Europa austral., Africa boreal., America. ⊙

2. *E. poaeoides* Beauv. Poa Eragrostis Linn. Kunth. Agrost. Host. Gram. 2. t. 69. — Europa media et austral. Oriens, America boreal. etc. ⊙

3. *E. Jacquini* Schrad. Poa polymorpha Cat. sem. Hort. Vind. — Patria? ⊙ Culmi basi vel toti procumbentes, geniculi nodis pluribus intercepti. Folia pilis sparsis. Spiculae fere praecedentis. Solo fertil. culmi erecti, panic. ramis longioribus. — Cf. P. polymorph. in Sieb. Agrost.

4. *E. rufescens* Schrad. Poa rufescens Kunth. (excl. syn. P. floribund.?) — Brasilia. ⊙

5. *E. aegyptiaca* Linn. Hort. Poa aegyptiaca Willd. Poa pallida H. Par. Kunth. Agrost. 336. — Aegyptus. ⊙

6. *E. abyssinica.* Poa Jacq. Misc. 2. Ej. Ic. t. 17. E abessinica Lk. Hort. — Culta in Abess. ⊙

7. *E. pilosa* Beauv. Poa pilosa Linn. Host. Gram. 2. t. 68. Kunth. Agrost. Poa verticillata Cav. Ic. t. 63. — *β. minor*

P. punctata Horn. H. Hafn. P. filiform. Lk. quoad sem. missa ex H. Ber. — Europa meridion., Sibiria, Brasilia. ⊙

8. *E. elegans* Nees ab Esenb. Poa brasiliensis Spr. Poa domingensis H. Vindob. Regiom. aliorumque, P. tenella Hort. alior. — Brasilia. ⊙ — Cf. Trin. in Act. Petr. 6.

9. *E. Purshii* Hortul. Poa diandra Hort. non R. Br. — America bor. ⊙ — Var. minor praeced. vid., sed colore spicul. aliisque notis ab illa differt.

10. *E. gracilis* Schrd. Poa chilensis H. Par. non Morisii, cujus spiculae brevi-pedicellatae et medii primarii basi glanduloso-pilosi. — Chili. ⊙ — Ligula pilosa, etiam vaginarum margines fol. praes. infer. Specim. majora nonnisi ligula pilosa esse solent. — P. plumosa H. Par. olim.

11. *E. mexicana* Link. Hort. 190. (P. carolina Spr. (teste Auctor.) sec. Nees (Fl. Bras.) ad capillarem pertin. — America. ⊙ ?Brasil.

12. *E. capillaris* Nees ab Esenb. Trin. in Act. Petrop. 6. Poa capillaris Linn. — America boreal., India occident. etc. ⊙

13. *E. laxiflora* (flaccida) Schrad. Gram. Drege n. 4285. 4225. — Cap. b. sp. ⊙

** Spicul. valvula superior piloso-ciliata.

14. *E. tenella* Beauv. Poa tenella Kunth. Agrost. Ejusd. Gram. 2. t. 147. Eragrostis plumosa Lk. Hort. — India oriental. ⊙

15. *E. ciliaris* Link. Hort. Poa ciliaris Lk. Hort. Jacq. Ic. t. 304. — *β comta.* Poa comta Lk. Hort. — Mexico, America calid. ⊙

16. *E. peruviana* Trin. in Act. Petrop. 6. Poa peruviana Jacq. Ic. I. t. 18. Kunth. Agrost. 337. — Peruvia. ⊙

†† *Perennes.*

17. *E. velutina* Schrad. — Poa villosa Beyr. — Carolina. ♃ vid. — vel ♂ ⊙ Vagina et folia supra molliter villosa.

Panicula E. capillaris, ramis, ramulisque capillaribus stricte patentibus. Pedic. longi, scabri. Spiculae ovato-oblongae, purpurascentes.

18. *E. namaquensis* Nees ab Esenb. in Cat. sem. H. Wratislav. 1835. — Cap. b. sp. Drege. Facies E. purpurascentis. Panic. attenuata, ramis gracilioribus, post anthes. subnutans ramis subflexuosis. Spic. pauc. subquinquefl. rubentes. ⊙♃

19. *E. purpurascens* Schult. Mant. Poa purpurascens Spr. nov. pr. Kunth. Agrost. — Montevideo, Ins. St. Cathar. Brasiliae. Radix vid. ⊙♃

20. *E. cinnaeformis* Schrd. Poa cinnaeform. Horn. Hort. Hafn. — Patria? ♃ Culmi basi tuberascentes, teretes, 1 — 1½-pedales, teretes, glabri. Folia glabra, glaucescentia, siccitate involuta. Ligula nulla. Pan. Agrost. alb. sub anth. Sp. 7-florae.

21. *E. senegalensis* Schrad. Poa senegalensis H. Paris. — Senegalia. ♃ Culmi 2-pedales, virgati, ramosissimi, glabri. Folia glabra, marg. scabra, sicc. margine involuta. Ligula trunc. pilosa. Panic. elongata, contracta; ramis brevibus, subdivisis. Spiculae E. Jacquini (P. polymorph.), lineares, 9—11-florae, lividae.

22. *E. elongata* Jacq. Ecl. t. 3. Poa elongata Willd. Kunth. Agrost. 334. Poa dependens Horn. H. Hafn. — India orientalis. ♃

REBOULEA Kunth.

1. *R. gracilis* Kunth. Gram. 1. t. 84. Koehleria pensylvanica Cand. Monsp. Aira pensylvanica et nitida Spr. Aira truncata Muehl. Willd. En. Suppl. — America borealis. ♃

BRIZOPYRUM Lk.

1. *B. siculum* Lk. Hort. 1. 159. Festuca unioloides Kunth. Agrost. 394. Poa sicula Jacq. Ic. II. t. 303. Triticum

unioloides Ait. Kew. — Italia, Sicilia, Sardinia, Afr. boreal. ⊙ ♃

2. *B. Uniolae.* Poa Uniolae Schräd. Anal. Kunth. Agrost. 341. Uniola capensis Trin. in Act. Petrop. 6. Cynosurus Uniolae Thunb. — Cap. b. sp. ♃

BRIZA Linn.

* *Genuinae.*

1. *B. maxima* Linn. Kunth. Agrost. 371. Host. Gram. 2. t. 30. — Europa austral., Cap. b. sp. ⊙
2. *B. media* Linn. Kunth. Agrost. 371. Host. Gram. t. 29. — Europa, America boreal. ♃
3. *B. minor* Linn. Kunth. Agrost. 372. Host. Gram. 2. t. 28. Briza virens. Hort. var. — Europa austr. etc. Cap. b. sp. ⊙
4. *B. spicata* Sibth. Fl. Graeca I. t. 77. Briza humilis M. B. Fl. Taur. — Graecia, Tauria. ⊙

** *Anomalae* (*Chascolytrum* Desv.)

5. *B. erecta* Lam. Nees ab Esenb. in Mart. Flor. Br. Trin. in Act. Petr. 6. (excl. syn. Beauv.) Briza auriculata Trin. in Cat. sem. H. Bonn. l. Wratisl. Chascolytr. erectum Desv. Kunth. Agrost. 373. — Montevideo. ♃

MELICA Linn.

1. *M. ciliata* Linn. Kunth. Agrost. 375. Host. Gram. 2. t. 12. — Europa, Caucasus etc. ♃
2. *M. Bauhini* All. Kunth. Agrost. 376. Host. Gram. 4. t. 23. Trin. in Act. Petrop. 6. — Europa meridional., Barbaria. ♃
3. *M. aspera* Desf. Kunth. Agrost. 376. Melica ramosa Vill. Delph. — Europa australis, Peloponesus, Insula Cypri. ♃
4. *M. nutans* Linn. Kunth. Agrost. 376. Host. Gram. 2. t. 10. Trin. l. c. — Europa, Oriens, Sibir. ♃

5. *M. uniflora* Retz. Obs. t. 10. Kunth. Agrost. 377. Host. Gram. 2. t. 11. — Europa, Oriens. ♃

6. *M. altissima* Linn. Kunth. Agrost. 377. Host. Gram. 2. t. 9. — Europa, Oriens etc. ♃

MOLINIA Moench.

1. *M. caerulea* Moench. Kunth. Agrost. 379.

α vulgaris. Melica caerulea Linn. Host. Gram. 2. t. 8. Enodium caeruleum Gaud. Agrost. Molinia varia Schrk.

β altissima. Mol. altissima Lk. Hort. 1. 157. Enodium littorale Reichb. Flor. excurs. Molinia arundinacea Schrk. Europa. ♃

2. *M. serotina* Mert. et Koch. Kunth. Agrost. 380. Festuca serotina Linn. Host. Gram. 2. t. 92. Europa australis. ♃.

KOELERIA Pers.

(Airochloae Lk.)

1. *K. cristata* Pers. Kunth. Agrost. 381. Poa cristata. Host. Gram. 2. t. 75. Airochloa cristata Link. Hort. — *β valesiaca.* K. valesiaca Gaud. K. cristata γ DC. — Europa, Oriens, Sibiria. ♃

2. *K. glauca* Cand. Kunth. Agrost. 381. Aira glauca Spr. Airochloa cristata β glabra Lk. Hort. 1. 127. — Europa. ♃.

SCHISMUS Beauv.

1. *Sch. marginatus* Beauv. Agrost. t. 15. Kunth. Agrost. 385. Festuca calycina Linn. Lam. Ill. t. 46. — Hispania, Gallia meridional., Cap. b. sp. ⊙

DACTYLIS Linn.

1. *D. glomerata* Linn. Kunth. Agrost. 1. 386. Host. Gram. 2. t. 94.

β glaucescens. D. glaucescens Willd. Enum.

γ abbreviata. D. abbreviata Bernh. Link. Hort.

Europa, Oriens, America borealis. ♃

2. *D. hispanica* Roth. Kunth. Agrost. 386. Dactylis villosa Ten. Flor. Neap. Dactylis cylindrica Brot. — Hispania, Italia, Gallia. ♃. — Cf. Lk. Anal. ad Fl. Graec. in Linnaea IX.

CYNOSURUS Linn.

1. *C. cristatus* Linn. Kunth. Agrost. 388. Host. Gram. 2. t. 96. — Europa. ♃
2. *C. echinatus* Linn. Kunth. Agrost. 388. Host. Gram. 2. t. 95. — Europa australis, Oriens, Montevideo. ⊙
3. *C. elegans* Desf. Atl. I. t. 17. Kunth. Agrost. 389. Cynosur. effusus Lk. R. et Schult. — Europa austral., Africa boreal. ⊙

LAMARCKIA.

1. *L. aurea* Moench. Kunth. Agrost. 389. Cynosurus aureus Host. Gram. 3. t. 4. — Europa austr., Oriens, Barbar. ⊙

FESTUCA Linn.

Sect. I. Spiculae pedicellatae l. subsessiles, saepius spicatae; floribus obtusiusculis vel brevi-aristatis.

(*Sclerochloae* et *Brachypodii* spec.)

1. *F. divaricata* Desf. I. t. 22. Kunth. Agrost. 392. Sclerochloa articulata Lk. En. — Europa australis, Africa boreal. ⊙
2. *F. rigida* Kunth. Agrost. 392. Sclerochloa Panz. Link. En. — Poa rigida Linn. — *β major.* Festuca hemipoa Del. in Spr. Syst. Cur. post. — Europa austral., Oriens, Africa boreal. ⊙
3. *F. Rottboellioides* Kunth. Agrost. 395. Triticum Rottboella Cand. Gall. Triticum loliaceum Smith. Britann. Triticum unilaterale Host. Gram. 2. t. 27. (excl. syn.) Catapodium loliaceum Link. Hort. — Anglia, Gallia, Italia. ⊙
4. *F. Poa* Kunth. Agrost. 394. Triticum Poa Cand. Gallic. Triticum Viv. Fragm. t. 26. — Europa austr. ⊙

5. *F. tenuicula* Link. Hort. 1. 146. Kunth. Agrost. Triticum tenuiculum Lois. Triticum hispanicum Viv. Fragm. t. 23. Triticum maritimum Viv. Ann. bot. — Europa austr. ⊙

6. *F. unilateralis* Schrad. Kunth. Agrost. Triticum unilaterale Linn. Mant. Willd. Sp. Brachypod. unilaterale R. et Schult. — Italia, Gallia austr. ⊙

7. *F. tenuiflora* Schrad. Kunth. Agrost. 395. Triticum tenellum Host. Gram. 2. t. 26. (excl. syn.) Triticum Nardus Cand. Gallic. — Brachypod. tenuifl. et tenell. R. et Schult. Europa australis. ⊙

Sect. II. Spiculae pedicellatae, racemosae vel paniculatae, longe aristatae. (*Mygalurus* Lk. Enum. *Vulpia* Gmel. Ejusd. Hort.)

8. *F. uniglumis* Soland. Kunth. Agrost. 396. Host. Gram. 4. t. 64. — Vulpia membranac. Lk. Hort. Stipa membranacea Linn. — Europa australis. ⊙

9. *F. Myurus* Linn. Kunth. Agrost. Host. Gram. 2. t. 93. Vulpia Myurus Gmel. Link. Hort. — Europa, America borealis. ⊙ ♂

10. *F. ciliata* Danth. in Cand. Gall. Kunth. Agrost. Host. Gram. 4. t. 65. Link. Hort. Festuca pilosa Gmel. — Gallia meridional., Italia. ⊙

11. *F. bromoides* Linn. Kunth. Agrost. 396. Engl. Bot. 1. 1411. Vulpia bromoides Gmel. Lk. Hort. — Europa, Cap. b. sp. ⊙ ♂

12. *F. delicatula* Lag. Kunth. Agrost. 397. Vulpia delicatula Link. Hort. 1. 148. — Hispania. ⊙

13. *F. pectinella* Del. — Aegyptus? ⊙

14. *F. geniculata* Willd. Enum. Kunth. Agrost. 397. Bromus geniculatus Linn. Schreb. Gram. t. 31. Bromus stipoides Linn. Mant. Festuca stipoides Desf. Atlant. Bromus ligu-

sticus Atl. Pedem. Vulpia genic. Lk. — Europa australis, Africa boreal. ⊙.

15. F. *Alopecurus* Schousb. Kunth. Agrost. 397. Bromus barbatus Sebast. Rom. t. 1. Mygalurus alopecuroides Link Enum. Vulpia Link. Hort. 1. 147. — Italia, Hispan., Lusit., Africa bor. ⊙.

Sect. III. Spiculae paniculatae, aristatae. (*Festucae* legitimae).

† Foliis omnibus complicato-setaceis s. filiformibus.

16. *F. ovina.*

α tenuifolia.

* spiculis minoribus submuticis.

Festuca tenuifolia Sibth. Schr. Fl. G. Festuca capillata Lam. Festuca alpina Gaud.

** spiculis majoribus aristatis.

Festuca Halleri Gaud.

β rigidula.

* foliis setaceis patentibus.

Festuca ovina Schrd. Germ. var. α. Host. Gram. 2. t. 84.

** foliis setaceis, curvulis.

Festuca curvula Gaud.

γ duriuscula, spiculis nudis villosisve. Festuca ovina β Schrad. Germ. Festuca duriuscula Pollich. Host. Gram. et plurim. Auctor. Festuca stricta et hirsuta Host. Gram. Festuca vallesiaca Gaud.

Europa, Oriens, Africa borealis. ♃.

17. F. *glauca* Lam. Schrad. Germ. Festuca pallens Host. Gram. 2. t. 88. — *β cinerea.* F. cinerea Vill. Europa. ♃

18. F. *vaginata* Waldst. et Kit. Willd. Enum. Kunth. Agrost. 401. — Hungaria. ♃

19. *F. amethystina* (Linn.?) Host. Gram. 2. t. 56. Kunth. Agrost. 401. — Austria, Hungaria. ♃ — Differt a *glauca* vaginar. fol. colore magis vel minus purpurascente, panic. pro ratione culmi longitudine parva, spicul. obtusior. mucronulatis — *vaginata* (amethyst. quoad spic. haud dissimil.) reced. colore glauco-cinereo, culmo plerumque usque ad panic. ortum vaginato.

20. *F. varia* Haenk. Kunth. Agrost. 405. Host. Gram. 2. t. 90. — *β flavescens*. F. flavescens Gaud. Fest. xanthina R. et Schult.

†† Foliis inferioribus et fasciculorum complicato-setaceis: culmis latioribus planis l. planiusculis.

21. *F. nigrescens* Lam. Kunth. Agrost. 402. Festuca rubra Sut. Helv. — Helvetia. ♃ — F. violacea Gaud. affinis, sed specie diversa videtur: parvitate culmi, fol. minoribus tenuioribus, spic. (non min.) scabriusculis.

22. *F. heterophylla* Haenk. Kunth. 402. 59. — F. nemorum Leyss. F. duriuscula Linn. Syst. Nat.

23. *F. rubra* Linn. Schrd. Germ. 329. Host. Gram. 2. t. 82. — *β latifolia* (F. pratensis Schreb.) — *γ. spicul. pubescent.* (F. barbata Schrank. Salisb.) — Europa, America boreal. ♃.

††† Foliis omnibus planis v. planiusculis.

24. *F. pubescens* Willd. Enum. Kunth. Agrost. 409. 108. — Hungaria. ♃. — (F. Kitaibeliana Schult. Mant.)

25. *F. Fenas* Lag. Kunth. Agrost. 401. 55. — Hispania. ♃ (Fest. tenax Link. olim).

26. *F. pulchella* Schrad. Germ. t. 5. f. 5. F. Scheuchzeri Gaud. Festuca nutans. Host. Gram. 4. t. 61. Kunth. Agrost. 406. — Helvetia, Germ. austr. ♃

27. *F. spadicea* Gouan. Linn. Kunth. Agrost. 406. Festuca aurea Lam. — Europa media. ♃

28. *F. pratensis* Huds. Kunth. Agrost. 404. Festuca elatior Linn. Host. Gram. 2. t. 79. — Europa, Sibiria. ♃

29. *F. elatior* Linn. Spec. Schrd. Germ. Kunth. Agrost. Bromus littoreus Retz. Host. Gram. 1. t. 8. Bromus arundinaceus Roth. — Europa, Sibiria. ♃

30. *F. sylvatica* Vill. Kunth. Agrost. F. calamaria Smith. Host. Gram. 4. t. 60. — Europa media. ♃

31. *F. drymeja* Sternb. et Hopp. Mert. et Koch. Kunth. Agrost. 405. Festuca sylvatica Host. Gram. 2. t. 78. Festuca montana Sternb. et Hopp. (montana Sav. = Br. erectus). — Europa media. ♃

32. *F. nutans* Spr. Kunth. Agrost. 407. — America borealis. ♃

BROMUS Linn.

† *Annui l. biennes.*

* Spiculae oblongae l. oblongo-lanceolatae; flosculis subimbricatis. (Species genuinae.)

1. *B. confertus* M. B. Flor. Jacq. Ecl. Gram. 19. t. 14. Kunth. Agrost. 414. — Iberia. ⊙

2. *B. alopecuroides* Poir. Kunth. Agrost. 415. Bromus Alopecurus Vahl. Symb. Bromus contortus Desf. Atl. t. 25. — Barbaria, Hispania. ⊙

3. *B. divaricatus* Rhod. in Lois. Journ. de Bot. 2. Kunth. Agrost. 415. Bromus lanuginosus Poir. — Gallia austral. ⊙

4. *B. lanceolatus* Roth. Kunth. Agrost. 415. Brom. Buxb. Cent. t. 19. — Ad mare Caspium. ⊙

5. *B. squarrosus* Linn. Kunth. Agrost. 414. Engl. Bot. t. 1885. B. squarr. Host. t. 13. spic. pubesc. — β *spiculis pubescentibus.* Brom. wolgensis Jacq. Ecl. Gram. t. 15. Br. hirsutus Schrank. — Europa, Tauria, Desertum Caucasicocaspium, Africa borealis. ⊙

6. *B. mollis* Linn. Kunth. Agrost. 413. Host. Gram. 1. t. 19. Ic. Schreb. Gras. — Europa, Oriens, Chili, Montevideo. ♂

7. *B. racemosus* Linn. Schrad. Germ. Kunth. Agrost. Engl. Bot. t. 1079. Br. multiflorus Roth. Germ. — Europa. (⊙*)

8. *B. commutatus* Schrad. Germ. (excl. syn. Roth.) — Br. multiflorus Host. Gram. t. 11., a Kochio ad patulum relatus, huj. omnino loci est. — Germania. ⊙

9. *B. patulus* Mert. et Koch (excl. syn. Host.). — Germania, Gallia? ⊙

10. *B. secalinus* Linn. Kunth. Agrost. 413. Host. Gram. 1. t. 12. — Europa, Caucasus. ⊙

11. *B. velutinus* Schrad. Germ. t. 6. f. 3. Kunth. Agrost. B. grossus Cand. Syn. — β *spiculis glabriusculis*. — Europa media et australis. ⊙

12. *B. auriculatus* Rasp. — B. arduennensis Kunth. Agrost. 416. Libertia ardnennensis Lejeune in N. A. Bonn. XII. t. 65. B. polystachyus Desf. Cat. — Provincia Leodiensis. ⊙

13. *B. mollissimus* Hort. Prag. — Patria? ⊙

14. *B. arvensis* Linn. Host. Gram. 1. t. 14. Kunth. Agrost. 417. — Europa. ⊙

15. *B. brachystachys* Hornung in Flora. — Germania. ⊙

16. *B. parviflorus* Desf. Cat. — Patria? ⊙ — Praeced. nimis affinis.

17. *B. pendulinus* Sessé in Lag. gener. et spec. Kunth. Agrost. 417. Festuca pendulina Spr. — Nova Hispania. ⊙

18. *B. Schraderi* Kunth. Agrost. 416. Ceratochloa pendula Schrad. Ind. sem. Horti Gotting. 1830. — Carolina. ⊙

---

*) Br. *pratensis* Ehrh. a pluribus ad racemosum relatus, medium tenet inter *racemosum* et *commutatum*.

19. *B. Willdenowii* Kunth. Agrost. 416. Ceratochloa unioloides Willd. Hort. Ber. t. 3. — Carolina, Montevideo. ⊙

** Spiculae lineari-lanceolatae, longe aristatae, fructiferae superne latiores.

20. *B. tectorum* Linn. Kunth. Agrost. 419. Host. Gram. 1. t. 15. — β. *ciliatus*. Br. ciliatus Hort. — Europa, Oriens (Cauc.), Sibiria. ⊙

21. *B. sterilis* Linn. Kunth. Agrost. 418. Host. Gram. 1. t. 16. — Europa, Oriens, Sibiria. ⊙

22. *B. longiflorus* Willd. En. Suppl. 6. Kunth. Agrost. 419. — Patria. ⊙

23. *B. maximus* Desf. Atl. t. 26. Bromus madritensis Cav. Ic. VI. 67. Bromus pilosus Dietr. Lex. Bromus diandrus Roth. Abh. Br. maximus Roth. N. Beitr. — Barbaria, Hispania, Gallia. ⊙

23. a. *B. madritensis* Linn. Host. Gram. 1. t. 17. Kunth. Agrost. Brom. diandrus Curt. Smith. Brom. gynandrus Roth. Brom. jubatus Ten. sec. Spr. — Europa austral., Africa boreal. ⊙

24. *B. rigidus* Roth. Schrad. Germ. Kunth. Agrost. Brom. rubens Host. Gram. 1. t. 18. — Europa australis. ⊙

24 a. *B. rubens* Linn. Sibth. Fl. Graec. t. 8. — β. *minor*. Brom. scoparius Linn. — Hispania, Gallia, Oriens. ⊙

†† *Perennes.*

25. *B. inermis* Poll. Host. Gram. 1. t. 9. Kunth. Agrost. 412. Festuca speciosa Schreb. Fest. inermis Cand. Gall. — Europa, Caucasus, Sibiria. ♃

26. *B. erectus* Huds. Schrad. Germ. Kunth. Agrost. 418. Bromus agrestis All. Pedem. Host. Gram. 1. t. 10.

β panicula subnutante, spicul. longioribus. Bromus angustifolius Horn. Hort. Hafn. Suppl. Bromus stenophyllus Link. Hort. Br. variegatus M. B.? K. n. 56.

γ foliis tenuioribus, glaucescentibus. Bromus glaucus Spr. in Lk. Hort. — Europa, Caucasus, Sibiria. ♃

27. *B. laxus* Horn. H. Hafn. Kunth. Agrost. 419. Patria? ♃ A proxime affini erecto non differt nisi superficie villoso-pubescente et panicula laxiori.

28. *B. purgans* Linn. Kunth. Agrost. 417. — Pensylvania, Canada. ♃

29. *B. pubescens* Muehlb. Willd. Enum. Kunth. Agr. — Pensylvania. ♃.

30. *B. asper* Murr. Gott. Host. Gram. 1. t. 1. Kunth. Agr. 414. Bromus montanus Scop. Poll. Bromus altissimus Web. Hols. Bromus ramosus Murr. Syst. — Europa, Oriens, Sibiria. ♃.

UNIOLA Linn.

1. *U. latifolia* Linn. Trin. in Act. Petrop. 6. 359. Kunth. Agrost. 424. — America borealis. ♃

DIARRHENA Raf. Beauv.

1. *D. americana* Beauv. Agrost. t. 25. f. 11. K. Agrost. 425. Festuca diandra Michx. Fl. 1. t. 10. Roemeria Zeae R. et Schult. Syst. 1. 287. Corycarpus arundinaceus Zea in Act. Matr. 1806. — America borealis. ♃

ARUNDINARIA Rich.

1. *A. glaucescens* Beauv. Agrost. 144. 152. Nees ab Esenb. in Mart. Fl. Bras. 2. 526. Kunth. Agrost. 426. Ludolfia glaucescens Willd. in Act. Soc. nat. cur. Berol. 1808. Panicum glaucescens Lam. Encyl. 4. 749. Panicum arborescens Linn. Zeyl. Willd. Spec. 1. 251. — India orient. ♃

BAMBUSA Schreb. Roxb.

1. *B. arundinacea* Willd. Spec. (excl. plur. syn.) Roxb. Corom. 1. t. 79. Arundo Bambos. Linn. Sp. Bambosa arundinacea Retz. — India orientalis. ♄

2. *B. vulgaris* Schrad. in Wendl. Coll. 2. 26. t. 47. cum analysi part. fructif. B. Thouarsii Kunth. Gram. t. 73. 74. Bambusa arundinacea Ait. Kew. ed. 2. 2. 116. Link. Hort. 1. 249. — Insulae Madagascariae et Borboniae. ♄

sp. dubia.

3. *B. nigricans* Hort. Anglicor. Patria? — ♄ (Hort. Soc.)

Trib. XI. HORDEACEAE.

LOLIUM Linn.

1. *L. perenne* Linn. Host. Gram. 1. t. 25. Schreb. Gram. 2. t. 37. Kunth. Agrost. 437.

β aristatum. ⊙ ♃ Lolium Boucheanum Kunth. Agrost. 436 *).

γ compositum. — Lolium compositum Thuill. (Scheuchz. t. 1. f. 7.)

Europa, Oriens, America boreal. etc. ♃

2. *L. multiflorum* Lam. Cand. Gall. 3. (excl. syn. Hoffm. et With.) Kunth. Agrost. 436.

α muticum.

β subaristatum.

Gallia. ⊙

3. *L. arvense* With. Smith. Brit. Engl. Bot. t. 1125. Host. Gram. III. t. 25. Kunth. Agrost. 436. Lolium annuum Bernh. *β. complanatum* Schrad. — Europa, Asia occidentalis, Americ. ⊙ Variat spicularum numero. — In *β* complanat. spiculae fructiferae superne latiores.

4. *L. temulentum* Linn. Host. Gram. 1. t. 29. Kunth. Agrost. 437. Schreb. Gram. 2. t. 36. Craepalia temulenta Schrank. Europa, Japonia etc. ⊙

---

*) Radix prim. sat. anni dense caespitosa, fibrosa et culmos floriferos usque in Octb. emittens; secundo procul dubio (ut in perenni) subrepens fit.

5. *L. speciosum* Stev. in Bieberst. Fl. Kunth. Agrost. 437. Lolium arvense Lejeun. — Tauria, Iberia, Germania. ⊙

CRITHODIUM Lk.

1. *Cr. aegyptiacum* Trin. (in litt.) Triticum bicorne Forsk. Delile Aegypt. 35. t. 15. f. 1. Aegyptus. ⊙ — Generis character. cf. in Link. Analectis ad Floram Graecam, in Linnaea IX. Trinius Crithodium ponit inter Triticum et Aegilopem.

TRITICUM Linn.

Sect. I. Glumae ventricoso-concavae, ovato-oblongae, obtusae vel truncatae. (*Species genuinae.*)

1. *T. vulgare* Vill. Delph. Kunth. Agrost. 438. Host. Gram. 3. t. 26.

α aestivum s. annuum.

β hybernum s. bienne.

Varr. valvula exteriore glabra et subvillosa, et quoad colorem alba, fuscescente, nigrescente. Patria? ⊙ ♂

2. *T. compactum* Host. Gram. 4. t. 7. Schuebl. Diss. 15. Link. Hort. 1. 25.

α glabrum. Tr. compactum Host. l. c. Tr. vulgare P. Metzg. Cer. 16.

β velutinum. Tr. vulgare R. Metzg. Cer. 11.

Patria? ⊙ ♂

3. *T. turgidum* Linn. Host. 3. t. 28. Varr. spicul. albis et rufescentibus.

β spica composita. T. compositum Linn. Suppl. 477. T. compositum Host. Gram. 3. t. 27.

Patria? ⊙ ♂ Tr. turgid. var. sec. Tr.: Tr. erinaceum Horn. 1834.

4. *T. durum* Desf. Atl. 1. 114. Kunth. Agrost. Lk. Hort. 27.

α spiculis velutinis albis. Tr. durum Desf. l. c. Metzg. Cer. Tr. villosum Host. Gram. 4. t. 6.

β spiculis glabris rufescentibus. Tr. durum Metzg. Cer. B. 20. Tr. hordeiforme Host. Gram. 4. t. 6.
Patria? ⊙ ♂

4. a. *T. polonicum* Linn. Spec. 127. Lk. Hort. 1. Kunth. Agrost. 1. 439.

α aristatum. Tr. polonicum Linn. Host. Gram. 3. t. 31. Metzg. Cer.

β submuticum. Tr. polonicum D. Metzg.

γ compactum. Tr. Cevallos Lagasc.
Patria? ⊙ ♂

5. *T. Spelta* Linn. Lk. Hort. Kunth. Agrost. Tr. Zea Host. Gram. 3. t. 29.

β muticum. Varr. spic. glum. rufescentibus. Tr. Spelta F. Metzg. Cer.
Patria? ⊙ ♂ Tr. benghalense huic proxim. videtur.

6. *T. dicoccum* Schrank. Bav. Schuebl. in Bot. Zeitung. 1820. Ejusd. Cer. 29. f. 2. Kunth. Agrost. 1. 439. Trit. Zea Host. Gram. 3. t. 29 vel 30.

β album velutinum. Tr. amyleum C. D. Metzg. Cer. 39. Tr. Spelta Host. l. c.

γ tricoccum. Tr. tricoccum Schuebl. Diss. Tr. amyleum G. Metzg. Cer.

δ atratum, spiculis atratis velutinis. Tr. atratum Host. Gram. 4. t. 8.
Patria? ⊙ ♂

7. *T. monococcum* Linn. Spec. 127. Lk. Hort. 1. 30. Kunth. Agrost. 439. Host. Gram. 3. t. 32. Trit. pubescens Casp. 81. — Tauria, Caucas. ⊙

8. *T. villosum* Beauv. M. B. Flor. Taur. 1. 85. Kunth. Agr. 1. 440. Secale villosum Linn. Spec. Host. Gram. 2. t. 47. Agropyrum villosum Link. Hort. 31. Hordeum ciliatum Lam. Encycl. (excl. syn.). — Europa australis, Oriens. ⊙

Triticum amyleum F. rufescens. (Tr. platystachyon Vahl? ♂)

Triticum benghalense (Heidelb.). (Tr. Spelta aristatum.)

Triticum pilosum Horn. (Heidelb.) (Tr. turgidum annuum.)

Triticum Tumonia Hort. (Heidelb.) (Tr. vulgare.)

? ***Victoria-Weizen*** aus Caracas. Semina parva, rufescentia.

Triticum bicorne Forsk. = dist. gen. Crithodium aegypt. Trin.

Triticum Bauhini = amyleum F. (Heidelb.)

Triticum andalusiacum Hort. olim = Spelta aestiv.

Sect. II. Glumae lanceolatae l. lineari-oblongae acutatae l. obtusae. Spiculae sessiles, spicatae. (*Agropyra Auctor.*)

9. ***T. junceum*** Linn. Host. Gram. 3. t. 33. (Flor. Dan. 916.) Kunth. Agr. 444. 38. — Europa, Oriens, Aegypt. ♃

10. ***T. rigidum*** Schrad. Germ. 392. Kunth. Agrost. n. 42. Tr. elongatum Host. Gram. 2. t. 23. Tr. *obtusiflorum* Cand. Cat. Monsp. (fide spec. Auctor.) — Europa. ♃

11. ***T. glaucum*** Desf. Kunth. Agrost. 445. Triticum intermedium Host. Gram. 2. t. 22. (junceum) Triticum firmum Presl. — Europa. ♃ — Folia intus scabra, etiam subpilosa. Spica fere *rigidi* spiculis remotis. — Variat spiculis muticis et magis vel minus aristatis, insuper spiculis glabris et subpilosis. — Host. *glaucum* sec. descript. folia intus laevia. Tr. glaucum H. Vind. nostro convenit. — Tr. intermed. Host. (spont.) a glauco culto s. glauco H. Vind. differt fol. minus glaucis et spiculis brevioribus.

12. ***T. hirsutum*** Stev. (ex H. Erf.) non Hort. Ber. (Ledeb. Flor. I. 114.) Rossia. ♃ — Rad. repens. Culmi quam in glauco graciliores. Folia (ut totum gramen) viridia. Folia inferiora cum vaginis villosa, superiora facie et margine

pilis sparsis. Spiculae cum rhachi villoso-hirtae. — A *glauco* distinguitur insuper spiculis minoribus; glumis acutiusculis (nec obtusis cum mucrone obtuso). Folia in eod. solo culta minus firma et minus involuta.

13. *T. Gmelini* Trin. (in litt.) — Sibiria. ♃ Radix repens. Spiculae remotae; glumis calyc. brevibus obtusis. Valvularum aristae in fructu (ut in *squarroso*) divergentes.

14. *T. acutum* Cand. Cat. Monsp. Ej. Gallic. 6. Kunth. Agr. 441. T. scirpeum Guss. — *β rhachi laevi.* Triticum littorale Host. Gram. 4. t. 9. — Gallia, Germania. ♃

15. *T. repens* Linn. Schrad. Germ. 390. Kunth. Agrost. 440. *α* moscul. acutis vel acuminatis. (Host. Gram. 2. t. 21.) — *β* flosculis plus minus aristatis. (Schreb. Gram. t. 26. f. 4—8.) — *γ* spiculis inferioribus geminis ternisve. (Leers. t. 12. f. 4.) — Europa, Oriens, Sibiria, America. ♃

16. *T. Richardsoni.* Agropyr. Richardsonii Ind. sem. H. Berol. 1832. — America borealis arctica? ♃ — A Trit. repente vulgari differt foliis firmioribus serius involutis; spica graciliori; spiculis minus distichis paucifloris, floribus longius aristatis.

17. *T. caninum* Schreb. Flor. Dan. t. 1447. Elymus caninus Linn. Willd. Spec. 1. 649. — Europa, Sibiria. ♃

18. *T. dasyanthum* Spr. Kunth. Agrost. 441. Agropyr. dasyanthum Ledeb. in R. et Schult. Syst. Ad Borysthenem. ♃

19. *T. sibiricum* Willd. Enum. Kunth. Agrost. 441. Triticum variegatum Fisch. in Spr. Pug. — Sibiria. ♃. — Rad. fibrosa (rar. subrep. Led.).

20. *T. desertorum* Fisch. in Lk. Enum. Ledeb. Flor. Alt. 1. Ejusd. Ic. t. 246. Kunth. Agrost. 443.

21. *T. cristatum* Schreb. ⊙
α spiculis nudis.

* calycibus quadrifloris.

Tr. cristat. Schreb. Gram. t. 23. Tr. cristat. Host. Gram. 2. t. 24.

** calycibus suboctofloris.

Tr. pectinatum M. Bieb. (Buxb. 1. t. 24.)

β *spiculis hirsutis.* Trit. imbricatum Stev. Trit. muricatum Link.

Castilia, Pannonia, Oriens, Sibiria. ♃

22. ***T. prostratum*** Linn. Kunth. Agrost. 443. Secale prostratum Pall. Jacq. Hort. 3. t. 44. Triticum pumilum Linn. Suppl. — Europa austral. et orient., Oriens, Sibiria. ☉

23. ***T. orientale*** M. Bieb. Kunth. Agrost. 443. Secale orientale Linn. Spec. Willd. in Act. nov. soc. cur. Ber. 2. t. 4. f. 3. — Tauria, Graecia, Oriens, Sibiria. ☉

24. ***T. squarrosum*** Roth. N. Beitr. 1. 128. Kunth. Agrost. Triticum patulum Willd. Enum. Secale pungens Pers. — Aegyptus. ☉

Sect. III. Glumae lanceolatae, acutatae. Spiculae brevissime pedicellatae, solitariae, geminae vel racemosae. (*Brachypodia*). *Trachyniae.*

25. ***T. mexicanum*** H. G. Brachypodium mexicanum Link. Hort. 1. 41. Festuca mexicana Lagasc. n. gen. R. et Schult. Mexico. ☉

26. ***T. sylvaticum*** Moench. Hass. Kunth. Agrost. 445. Festuca gracilis Moench. Meth. Schrad. Germ. Bromus sylvaticus Host. Gram. 1. t. 21. Brom. pinnat. β. Linn. — Europa, Caucasus, Oriens. ♃

27. ***T. pinnatum*** Moench. Hass. Kunth. Agrost. Festuca pinnata Moench. Meth. Schrad. Brom. pinnatus Linn. Host. Gram. 1. t. 22.

α *spiculis scabris.* Syn. vallata.

β spiculis glabris paulo longioribus. Bromus rupestris Host. Gram. 4. t. 17.
Europa, Sibiria. ♃

28. *T. Barrelieri* Kunth. Agrost. 447. Festuca Barrelieri Ten. Prodr. Ejusd. Brom. loliaceus. — Lucania. ♃ (nec ☉). Differt a pinnato simillimo: colore glaucescente, vaginis foliisque nudis; spicul. 20 — 25, remotioribus, crassioribus.

29. *T. phoenicoides* Cand. Gall. Kunth. Agrost. 446. Festuca phoenicoides Link. Gallia meridionalis. ☉*

30. *T. caespitosum* Cand. Gall. Kunth. Agrost. 446. Festuca caespitosa Desf. Atl. t. 24. f. 1. Brom. ramosus L. Bromus Plucknetii Host. Gram. 4. t. 19. — Europa australis, Oriens, Barbaria. ♃

31. *T. ciliatum* Cand. Gall. 3 et 6. Kunth. Agrost. Bromus distachyos Linn. Host. Gram. 1. t. 20. Festuca distachya Willd. Trachynia dist. Lk. Hort. I. — Europa austral., Barbaria, Oriens. ☉

32. *T. asperum* Cand. Gall. Kunth. Agrost. 447. Trachynia Lk. Hispania. ☉ — Festuca rigida Roth.

SECALE Linn.

1. *S. cereale* Linn. Kunth. Agrost. 449.
   α vernum (Host. Gram. 2. t. 48 sub S. cereale).
   β hybernum. (Black. Herb. t. 424.)
   γ multicaule.
   δ perenne. Secale perenne Host. (Index sem. Horti Vindob. 1835.) — Desertum Caucasico-Caspium. ☉ ♂ (♃?)

2. *S. fragile* M. Bieb. Flor. Suppl. Kunth. Agrost. 449. Secale sylvestre Host. Gram. 4. t. 11. Secale campestre Schult. Austr. I. n. 437. — Rossia australis, Pannonia, Podolia. ♂

ELYMUS Linn.

† Glumae valvulaque inferior muticae. Squamulae integrae, superne pilosae.

1. *E. junceus* Fisch. in Act. Mosc. 1. 45. c. tab. — Ledeb. Fl. Alt. 1. 119. Kunth. Agrost. 453. Elymus altaicus A. Spr. Tent. Supp. 5. — Sibiria. ♃

2. *E. arenarius* Linn. Host. Gram. 4. t. 12. Kunth. Agrost. 450. — Europa, Sibiria. ♃

3. *E. geniculatus* Curt. Engl. Bot. t. 1586. Kunth. Agrost. 450. — Jacq. Ecl. gram. t. 39. — Anglia, Hollandia. ♃

4. *E. sabulosus* M. Bieb. Kunth. Agr. 451. — *E. gigant.* Vahl. Jacq. Ecl. Gram. t. 37. *E. macrostachys* Spr. *E. mexicanus* Cav. — Tauria, Caucasus, Sibiria. ♃

†† Glumae paleaque (valvula) inferior aristatae. Squamulae glabrae, rarius leviter ciliatae, plerumque lobulo laterali auctae. (Kunth. l. c.)

5. *E. sibiricus* Linn. Schreb. Gram. 1. t. 21. f. 1. Kunth. Agr. 451. — *β spica ramosa.* Elym. ramosus Desf. Cat. E. racemosus Poir. — Sibiria. ♃

6. *E. canadensis* Linn. (Mor. 3. s. 8. t. 2. f. 10.) E. philadelphicus Linn. Kunth. Agrost. — America borealis. ♃ E. philadelph. H. Ber. olim differt a canadensi spica longiori nutante, spiculis remotioribus. Involucr. foliola in utroque spicul. aristis dimidio fere breviora.

7. *E. glaucifolius* Muehl. Kunth. Agrost. 451. — America borealis. ♃ In nostro (olim a Muehlb. misso) folia duplo fere latiora, involucri foliola spicularum setas subaequantia. Glaucedo in utroque eadem.

8. *E. dahuricus* Trin. (sp. nov.) — Sibiria. ♃

9. *E. villosus* Muehl. Kunth. Agrost. 451. — America borealis. ♃

10. *E. striatus* Willd. En. Kunth. Agrost. 451. — *β major.* Elymus hordeiform. H. Par. Culm. major, crassior; folia latiora; spica 4 poll. — America borealis. ♃

11. *E. virginicus* Linn. Kunth. Agrost. 451. — America borealis. ♃ Species a striato et confinibus diversissima glumis latioribus, rigidioribus, evident. nervosis.

12. *E. europaeus* Linn. Host. Gram. 1. t. 28. Kunth. Agr. Hordeum cylindricum Murr. — Europa, Caucasus. ♃

13. *E. crinitus* Schreb. Gram. t. 24. f. 1. Host. Gram. 1. t. 27. (excl. Hord. jubato). Elymus intermedius M. B. Hordeum crinitum Desf. Atl. — Pannonia, Tauria, Oriens etc. ⊙

14. *E. caput Medusae* Linn. Schreb. l. c. f. 2. Kunth. Agr. — Lusitania, Hispania, Pannonia. ♂

ASPRELLA Humb.

1. *A. Hystrix* Willd. Enum. Kunth. Agrost. 454. Elymus Hystrix Linn. Jacq. Ic. 2. t. 305. Gymnostychum Hystrix Schreb. Gram. t. 47. — Oriens, America borealis. ♃

HORDEUM Linn.

1. *H. vulgare* Linn. Host. Gram. 3. t. 34. Kunth. Agrost.

β coeleste, semin. nudis. Hordeum coeleste Viborg. Cer. 32. t. 1.

γ cornutum, semin. nudis, flosc. interm. apice furcato (bicornu).

δ nigrum. H. nigrum Willd. Enum. Rode et Schuebl. 40. Patria? ⊙ — δ ⊙ ♂

2. *H. hexastichum* Linn. Host. Gram. 3. t. 35. Kunth. Agr. 455. Viborg. Cereal. 30. t. 2. — Patria? ⊙ ♂ — Hord. fasciculare h. var. vid.

3. *H. distichum* Linn. Kunth. Agrost. 455.

α vulgatum. Host. Gram. 3. t. 36.

β nudum. Hord. nudum Arduin. in Schult. Mant. — Patria? ⊙

4. *H. Zeocriton* Linn. Kunth. Agr. 455. Host. Gram. 1. t. 37. Patria? ☉ ♂

5. *H. bulbosum* Linn. Sibth. Fl. Graec. 1. t. 98. Kunth. Agrost. 455. — H. strictum Desf. Atl. t. 113. H. nodosum Savi. — Italia, Oriens, Africa borealis. ♃.

6. *H. pratense* Huds. Kunth. Agrost. 455. H. secalinum Schreb. Host. Gram. 1. t. 33. H. murinum β. Linn. H. maritimum Fl. Dan. t. 630. Roth. Germ. — Europa, Asia, America. ♃

7. *H. murinum* Linn. Host. Gram. 1. t. 32. Kunth. Agrost. 456. — Europa, Oriens, Montev. Cap. b. sp. ☉

8. *H. maritimum* With. Bot. Arr. 172. Host. Gram. 1. t. 34. Flor. Dan. t. 1632. H. rigidum Roth. Cat. 1. 24. H. geniculatum All. Ped. t. 91. f. 3. H. Hystrix Roth. Cat. I. — Europa, Asia occidentalis, America meridionalis. ☉

AEGILOPS Linn.

1. *A. ovata* Linn. Host. Gram. 2. t. 5. Kunth. Agrost. A. geniculata Roth. Cat. 1. 121. — Europa australis. ☉ ♂

2. *A. triuncialis* Linn. Host. Gram. 2. t. 6. Kunth. Agrost. A. triaristata Willd. Sp. A. echinata Presl. Sic. — Hispania, Gallia, Italia, Oriens. ♂

3. *A. squarrosa* Linn. Schreb. Gram. t. 27. f. 2. Kunth. Agrost. 458. — Oriens. ☉

4. *A. caudata* Linn. Kunth. Agr. 458. A. cylindrica Host. Gram. 2. t. 7. — Pannonia, Creta, Italia. ☉

Trib. XII. ROTTBOELLIACEAE.

NARDUS Linn

1. *N. stricta* Linn. Host. Gram. 2. t. 4. Kunth. Agrost. 460. — Europa, Caucasus. ♃

PSILURUS Trin.

1. *P. nardoides* Trin. Kunth. Agr. 461. Monerma monandra Beauv. Agrost. Rottboella monandra Cav. Ic. t. 39. Asprella nardiformis Host. Gram. 4. t. 29. — Europa meridionalis. ⊙

LEPTURUS Brown.

* Glum. 2, collaterales, anticae; flos term. rudim. lin. constituens.

1. *L. incurvatus* Trin. Kunth. Agrost. 462. Rottboellia incurvata Linn. Suppl. Host. Gram. 1. t. 23. Aegilops incurvata Linn. Spec. — Europa, Oriens, Africa borealis. ⊙

2. *L. filiformis* Trin. Fund. 123. Kunth. Agrost. Rottboellia filiformis Roth. Cat. Rottboellia erecta Savi Pis. 4. f. 5. 6. Rottboellia incurvata β. Cand. Gall. — Europa australis. ♃ ⊙ ?

** Glumae in spiculis lateralibus solitariae (duae connatae?); rudim. alt. fl. v. null.

3. *L. subulatus* Kunth. Agrost. 462. Rottboellia subulata Sav. B. Etrusc. Ej. Pis. f. 4—8. Rottboellia cylindrica Willd. Spec. 1. 464. — Italia, Gallia meridionalis. ⊙

*** Glumae 3, rhachi contrariae; flos uterque hermaphroditus; styli breves.

4. *L. pannonicus* Kunth. Agrost. 462. Rottboellia pannonica Host. Gram. 1. t. 24. Rottboellia biflora Roth. N. B. Pholiurus pannonicus Trin. Fund. — Pannonia, Gallia, Desertum Cumani ad Wolgam. ⊙

TRIPSACUM Linn.

1. *Tr. dactyloides* Linn. Kunth. Agr. 469. Lam. Ill. t. 750. Beauv. t. 22. f. 1. — America bor., California, Mexico. ♃

EUCHLAENA Schrad.

1. *E. mexicana* Schrd. in Ind. sem. H. Gotting. — Mexico ⊙

Trib. XIII. ANDROPOGONEAE.

SACCHARUM Linn.

* *Genuina.* Spiculae muticae.

1. *S. officinarum* Linn. Kunth. Agrost. 474. Tussac Antill. t. 23. — India orientalis (Lk.). — Colitur in utraque India (Kunth.). ♃

2. *S. violaceum* Tuss. Antill. t. 25. Kunth. Agr. — Col. in utraque India. ♃

** *Spuria.* Floris hermaphroditi valvula inferior aristata. (*Erianthus* Beauv.)

3. *S. Ravennae* Linn. Syst. Host. Gram. 3. t. 1. Erianthus Ravennae Beauv. Kunth. Agrost. Andropogon Ravennae Linn. Sp. — Litora maris mediterranei et Caspii. ♃

4. *S. strictum* Spr. Pug. Andropogon strictus Host. Gram. 2. t. 2. Kunth. Agrost. 503. — Hungaria, Gallia meridionalis, Oriens. ♃.

IMPERATA Cyrill.

1. *I. arundinacea* Cyr. Ic. 2. t. 11. Kunth. Agrost. 477. Imperata cylindrica Beauv. Agrost. t. 5. f. 1. Sacharum cylindricum Lam. Encycl. Lagurus cylindricus Linn. Sacharum Thunbergii Retz. Obs. Sacharum Sicca Cav. Ic. 3. t. 292. — Europa australis, Africa borealis, Senegalia, India oriental., Chili. ♃

HETEROPOGON Pers.

1. *H. glaber* Pers. Syn. 2. 533. Andropogon Allionii Cand. Kunth. Agrost. 486. Andropogon contortum All. Pedem. t. 91. f. 4. — Helvetia, Gallia, Italia, Barbaria, Mexico. ♃

2 *H. hirsutus* Pers. Syn. l. c. Heteropogon contortus R. et Schult. Andropogon contortus Linn. Kunth. Agrost. — India orient., Nova Hollandia, Cap. b. sp. Mexico. ♃

ANDROPOGON Linn.

* Spicae in apice culmi vel ramorum conjugatae, ternae vel plures subdigitatae.

1. *A. distachyus* Linn. Host. Gram. 3. t. 2. Jacq. Ic. 3. t. 630. Kunth. Agrost. 491. — Europa austr., Barbaria. ♃
2. *A. furcatus* Muehlb. Schreb. Gram. t. 42. Kunth. Agrost. 1. 492. n. 40. — America borealis. ♃
3. *A. hirtus* Linn. Host. Gram. 4. t. 1. Kunth. Agrost. 41. Trachypogon hirtus N. ab Esenb. in Fl. Bras. — *β: glaucus.* Andr. pubescens Visian. in Flora 1829. — Europa australis, Barbaria, Oriens, Cap. b. sp. ♃
4. *A. Schoenanthus* Linn. Kunth. Agrost. 493. Vent. Cels. t. 89. Cymbopogon citriodorus Lk. Hort. 1. Andropogon citriodorus Cat. Monsp. — India, Arabia, Cap. b. sp. ♃
5. *A. annulatus* Forsk. Delil. Aegypt. t. 7. f. 2. Kunth. Agr. 498. A. affinis Spr. N. Prov. (Lk.) — Aegyptus, India orientalis. ⊙ ♃
6. *A. Ischaemum* Linn. Spec. Host. Gram. 2. t. 2. Kunth. Agrost. 499. Andropogon angustifolius Smith. Prodr. — Europa media et australis, Oriens, Cap. b. sp., India. ♃
7. *A. comosus* Spr. N. Prov. Kunth. Agrost. 500. Lk. Hort. — Nova Hollandia, Arabia, Aegyptus. ⊙ ♃

** Spicae paniculatae.

8. *A. argenteus* Cand. Cat. Monsp. Kunth. Agrost. Sacharum argenteum Brouss. Jacq. Ecl. Gr. t. 5. Erianthus sacharoides Willd. En. (excl. syn.). Trachypogon argenteus N. ab Esenb. in Fl. Br. — Mexico, America meridion. ♃
9. *A. laguroides* Cand. Cat. Monsp. Kunth. Agrost. Trachypogon laguroides N. ab Esenb. — Mexico, Brasilia. ♃
10. *A. avenaceus* Michx. Kunth. Agrost. Andropogon nutans Muehlb. Descrip. Trachypogon stipoides Nees ab Esenb. in Fl. Br. — America borealis et meridional. ♃

10 a. *A. punctatus* Roxb. Kunth. Agrost. 506. — Cap. b. sp. ⊙ ♃ (Drège 4325.)

11. *A. halepensis* Sibth. Fl. Graec. 1. t. 6. Kunth. Agrost. Andropogon arundinaceus Scop. Trachypogon avenaceus N. ab Esenb. Holcus halepensis Linn. Host. Gram. I. t. 1. — Europa austral., Syr., Maurit., Cuba. ♃

CHRYSOPOGON Trin.

1. *Chr. Gryllus* Trin. Fund. 188. Holcus Gryllus R. Br. Prodr. Andropogon Gryllus Linn. Host. Gram. 2. t. 1. — Europa austr., Barbaria, Ind. orient. ♃.

SORGHUM Mich.

1. *S. vulgare* Pers. Host. Gram. 4. t. 2. — Holcus Sorghum Linn.

   β nigrum. Sorgh. nigrum R. et Schult. Lk. Hort. 1. Holc. nigerrimus Ard. Saggi t. 5. f. 1.

   γ bicolor. Sorgh. bicolor Willd. En. Lk. Hort.

   δ rubens. Sorgh. rubens Willd. En. Lk. Hort.

   India orientalis. ⊙

2. *S. saccharatum* Pers. Host. Gram. 4. t. 4. Link. Holcus sacharatus Linn. Holcus caffrorum Thunb. Cap. Holcus caffer Arduin. Sagg. t. 1. f. 1. — India orientalis, Cap. b. sp. ⊙

3. *S. cernuum* Willd. En. Host. Gram. 4. t. 3. Andropog. cernuus Roxb. Kunth. Agr. 501. — Colitur in Bengalia. ⊙

ISCHAEMUM Linn.

1. *I. rugosum* Salisb. Ic. t. 1. Kunth. Agrost. 513. — India orientalis. ⊙ ♃

APLUDA Linn.

1. *A. aristata* Linn. Schreb. Gram. 2. t. 42. Kunth. Agr. Andropogon glaucus. Retz. — India orientalis. ♃

Beobachtungen

über

einige europäische Gladiolus-Arten.

Von

Carl Bouché,

Institutsgärtner.

Als ich im Sommer 1831 durch die Güte des Hrn. Prof. von Schlechtendal von dem, von ihm zuerst bei Johannisthal gesammelten, und 1832 unter dem Namen Gladiolus Boucheanus in der botanischen Zeitung, No. 33, vom 7ten September angezeigten neuen Gladiolus, sowohl blühende Exemplare, als auch Zwiebeln zum Pflanzen, erhielt, entschloss ich mich wo möglich alle in Europa wildwachsenden Gladiolus-Arten, um sie genauer untersuchen und beobachten zu können, anzupflanzen. Damals besass ich, mit Inbegriff der eben erwähnten neuen Gladiolus-Art, nur drei, jetzt aber bereits fünf, und ausserdem noch drei neue, bis jetzt verkannte Arten, welche, aller Wahrscheinlichkeit nach, auch in Europa vorkommen. Eine noch andere neue, ebenfalls europäische, mir aber noch unbekannte Art dieser Gattung ist der Gladiolus illyricus Koch, siehe dessen Synops. Fl. germ. et helvet. p. 699.

Alle diese Gladiolus-Arten haben, mit Ausnahme des zuletzt genannten, seit zwei Jahren bei mir im Garten geblüht, so dass ich Gelegenheit gehabt, ihre Unterschiede genau beobachten, und nicht allein die, von den verschiedenen Autoren denselben bereits beigelegten Kennzeichen, sondern auch meine frühern Untersuchungen und Beobachtungen gehörig prüfen zu können. Obgleich die Unterschiede dieser nahe verwandten Gewächse nicht besonders in die Augen fallen, so sind sie doch hinreichend, um jede einzelne dieser Arten mit Sicherheit unterscheiden und danach bestimmen zu können. Fast an allen Theilen derselben, von der Wurzel an bis zum Saamen, finden sich Unterschiede. Die zur Bestimmung geeignetsten sind jedoch die von der Zwiebel, den Blättern, Blumenscheiden, dem Perigonium, den Staubfäden und dem Fruchtknoten entnommenen. Die Saamenkapseln, und selbst auch die Saamen, bieten ebenfalls recht gute Kennzeichen dar. Ein Uebelstand bei diesen Theilen ist nur der, dass sie erst dann, wenn alle übrigen Theile bereits zur Bestimmung fast untauglich geworden, ihre vollkommene Ausbildung erreichen. Oft kommt es aber auch vor, und besonders bei ungünstiger Witterung, dass diese Theile gar nicht zur Vollkommenheit gelangen. Ich habe z. B. vom Gladiolus imbricatus und communis seit zehn Jahren, und vom Gl. Boucheanus seit drei Jahren, im verwichnen Herbst zum ersten Male ganz vollkommen ausgebildete Saamenkapseln gesehen.

Was die Narben anbelangt, so muss ich gestehen, dass ich, wenigstens an denen der hier beschriebenen Arten, keine besonderen Verschiedenheiten habe wahrnehmen können; sie sind nämlich bei allen diesen der Länge nach zusammengelegt, breiten sich während der Blüthe nur auf kurze Zeit aus, und legen sich dann wieder zusammen. Im ausgebreiteten Zustande sind sie gewöhnlich von umgekehrter oder herzförmiger Gestalt, zuweilen aber auch keilförmig; an der Spitze sind sie bald mehr, bald weniger tief ausgerandet, und in ihrer Form überhaupt sehr veränderlich.

1. GLADIOLUS IMBRICATUS Linn.

Gl. bulbo globoso-depresso, tunicis parum exstante nervosis nervis parallelis; foliis lineari-ensiformibus obtusis; spatha tubo perigonii recto longiore, valvula exteriore obtusiuscula brevissime recurvato-apiculata, inferiore bidentata; limbo perigonii infundibuliformi-subringente, laciniis patentibus acutis, binis lateralibus inferioribus, quam reliquae brevioribus; filamentis anthera longioribus; germine obovoideo; capsula obovoidea reticulata, ab apice ad medium trisulcata; seminibus alato-marginatis.

Gl. imbricatus Linn. Sp. pl. p. 52. Willd. Sp. pl. 1. p. 212. Roem. et Schult. Syst. veg. 1. p. 407. Marsch. a Bieb. Fl. taur. caucas. Suppl. p. 38. Compend. Fl. German. Ed. 2. Sect. I. Koch. Synops. Fl. German. et Helvet. p. 699. Bluff et Fingerh. Compend. Fl. germ. Edit. altera. Sect. 1.

Gl. tenuis Marsch. a Bieb. Fl. taur. Caucas. 1. p. 29.

Gl. rossicus Pers. Syn. 1. p. 46.

Gl. galiciensis Bess. Fl. galic. T. 1. p. 9.

Gl. neglectus Schult. obs. bot. p. 14.

Diese Art wächst, getrockneten Exemplaren zufolge, welche ich untersucht, an vielen Orten wild, wie z. B. bei Frankfurt a. d. O., Königsberg in Preussen, Elbing, Memel, Reinerz, Görlitz, Erfurt, ferner auch in mehreren Gegenden des südlichen Russlands, z. B. in Wolhinien und in der Ukraine. Die Zwiebeln, welche ich davon kultivire, erhielt ich von meinem Freunde, dem Dr. Jablonsky, welcher dieselben bei Frankfurt a. d. O. gesammelt hat.

2. GLADIOLUS BOUCHEANUS Schdl.

Gl. bulbo subglobosa, tunicis exstantissime nervosis, nervis basi parallelis ceterum reticulato-anastomosantibus; foliis

lineari-ensiformibus acutis strictis; spatha tubum perigonii subrectum superante, valvula exteriore acuta, interiore obtusa vel emarginata; limbo perigonii infundibuliformi-subringente, laciniis erecto-patentibus obtusis, binis lateralibus inferioribus reliquas superantibus; filamentis anthera longioribus; germine subobovoideo; capsula clavato-obovoidea reticulata trisulcata; seminibus alato-marginatis.

Gl. Boucheanus Schlecht. Bot. Zeit. 1832. No. 33. p. 528. Linnaea 7. p. 488. Compend. Fl. germ. Ed. 2. Sect. 1. Koch. Synop. Fl. german. et helvet. p. 699.

Gl. pratensis Dietr. Jahresber. über die königl. Realsch. 1838. Fl. Reg. Boruss. t. 43.

Wilde Exemplare dieser Art habe ich aus Ost- und Westpreussen, Brandenburg und Schlesien zur Ansicht gehabt.

3. GLADIOLUS COMMUNIS Linn.

Gl. bulbo depresso, tunicis exstante nervosis, nervis inferne parallelis superne reticulato anastomosantibus, *foliis ensiformibus* acutis strictis; spatha tubo perigonii curvato dorsoque gibboso longiore, valvulis obtusis vel emarginatis, exteriore mucronata; limbo perigonii infundibuliformi-subringente, laciniis obtusis, supremis conniventibus, infima reliquas superante; filamentis anthera longioribus; germine suboblongo-obovoideo; capsula obovoidea trisulcata et trilacunosa.

Gl. communis Linn. Sp. pl. p. 52. Willd. Sp. pl. 1. p. 213. Roem. et Schult. Syst. veg. 1. p. 418. Comp. Fl. germ. Ed. 2. Sect. 1. Koch. Synops. Fl. germ. et Helvet. p. 699.

Gl. elatus Balb. Catal. stirp. H. ac. taur. an. 1813. p. 38. (nach einem von Biroli eingesandten Exemplare im hiesigen königl. Herbario).

Wilde, getrocknete Exemplare dieser Art habe ich von Stettin, Göttingen, Breslau und vom Fusse des Zobtenberges gesehen. Von den beiden letztgenannten Orten erhielt ich vor

einigen Jahren lebende Zwiebeln, die ich bis jetzt noch im Garten, neben dem hier schon seit geraumer Zeit in den hiesigen Gärten bekannten Gl. communis, kultivire, und mit demselben ganz übereinstimmen, nur dass sie bis jetzt immer noch einen höheren und stärkeren Wuchs gezeigt und früher geblüht haben.

4. GLADIOLUS BYZANTINUS Gaw.

Gl. bulbo depresso-globoso; tunicis parum exstante-nervosis, nervis basi parallelis ceterum reticulato-anastomosantibus; foliis late-ensiformibus acutis strictis; spatha tubo perigonii elongato curvato, longiore, valvulis apice bidentatis interdum in sinu apiculatis; limbo perigonii infundibuliformi-subringente, laciniis patentibus obtusis, infima reliquas superante; filamentis anthera brevioribus; germine oblongo-ovoideo; capsula ovoideo-triangula transverse rugosa; seminibus alato-marginatis.

Gl. byzantinus Gaw. in Curt. Bot. Mag. t. 874. Roem. et Schult. Syst. veg. 1. p. 417.

Gl. communis var. δ. Mill. dict. ed. Martyn.

Die Blumen dieser Art werden gewöhnlich als nach zwei entgegengesetzten Seiten hingewendet beschrieben, es ist dies aber nicht immer der Fall, sondern oft, und besonders bei schwachen Exemplaren, habe ich bemerkt, dass sie alle nach einer Seite hingerichtet sind.

Ein unter diesem Namen, von Steven aus Taurien eingesandtes, im hiesigen königl. Herbarium befindliches Exemplar gehört nicht hierher, indem es eine von der Gawlerschen ganz verschiedene, noch neue, und zwar dieselbe Pflanze ist, welche Marschall v. Bieb. in seiner Fl. taur. caucas. Suppl. p. 40 ebenfalls als Gl. byzantinus beschrieben hat, und welche ich weiter unten, No. 8 unter dem Namen Gl. commutatus beschreiben werde.

5. GLADIOLUS PALLIDUS Bouché.

Gl. bulbo depresso, tunicis parum exstante nervosis, nervis apice reticulato-anastomosantibus ceterum parallelis; foliis ensiformibus acutis strictis; spatha tubo perigonii subelongato curvato longiore, valvula exteriore breve acuminata, interiore obtusa; limbo perigonii infundibuliformi-subringente, laciniis patentissimis obtusis infima reliquas superante; filamentis anthera brevioribus; germine ovoideo; capsula . . . .; seminibus alato-marginatis.

Gl. communis β. carneus Gaw. in Curt. Bot. Mag. t. 1575. excl. Synon.

Diese Pflanze hat ganz den Habitus von Gl. communis, lässt sich aber durch die hier angegebenen Kennzeichen sehr leicht davon unterscheiden. Die Blätter haben ein bleiches Grün. Die Blumen sind fleischfarben. Vollkommen ausgebildete Saamenkapseln habe ich von derselben noch nicht gesehen.

Zwiebeln von dieser Art erhielt ich vor einigen Jahren vom Handelsgärtner Hrn. Mathieu, der sie von einem Gärtner aus Holland erhalten. Diese Zwiebeln pflanzte ich im Garten neben den gewöhnlichen Gl. communis, wo sie im darauf folgenden Sommer zur Blüthe kamen, und es sich ergab, dass es dieselbe Pflanze sei, welche im Curt. Bot. Mag. t. 1575 als Gl. communis β. carneus abgebildet ist, und zu welcher Gawler, jedoch mit Unrecht, auch Gl. neglectus Schult. als Synon. zieht.

6. GLADIOLUS SEGETUM Ker.

Gl. bulbo ovato; tunicis exstante nervosis, nervis basi parallelis ceterum reticulato-anastomosantibus; foliis ensiformibus acutis flaccidis; spatha tubum perigonii elongatum curvatum multo superante, valvula exteriore acuta, interiore emarginata vel bidentata; limbo perigonii infundibuliformi-subringente, laciniis acutis, suprema subdivaricato-patente reliquas superante; filamentis anthera brevioribus; germine ovoideo; capsula sphaeroidea reticulata striata; seminibus non alatis.

Gl. segetum Ker. Bot. Mag. t. 719. Roem. et Schult. Syst. veget. 1. p. 419. Comp. Fl. germ. Ed. 2. Sect. 1. Koch. Syn. Fl. germ. et Helv. p. 699.

Gl. italicus Gaud. helv. 1. p. 96.

Gl. communis Sibth. et Sm. Fl. graec. 1. p. 27. t. 37.

Gl. Ludowicae Jan. elench. 1.

Wilde Exemplare von dieser Art habe ich von Sicilien und Fiume gesehen.

7. GLADIOLUS LEUCANTHUS Bouché.

Gl. bulbo ovoideo, tunicis exstante nervosis, nervis inferne parallelis, superne reticulato-anastomosantibus; foliis ensiformibus acutis flaccidis; spatha tubum perigonii elongatum curvatum multo superante, valvula exteriore acuta, interiore profunde bidentata, dentibus setaceis; limbo perigonii infundibuliformi-ringente, laciniis subconniventibus acutiusculis, binis supremis lateralibus, quam reliquae brevioribus; filamentis antheram subaequantibus; germine ovoideo; capsula sphaeroidea, rugosa; seminibus non alatis.

Gl. communis flore albo Hortulan.

Das Vaterland dieser Pflanze ist mir unbekannt, wahrscheinlich ist sie aber in Europa zu Hause, denn bei derselben Behandlungsweise, wie man den Gl. communis kultivirt, gedeiht sie eben so gut, wie dieser. Sie ist durch die holländischen Handels-Gärtner zu uns gekommen. Die Zwiebel derselben ist eiförmig, von der Grösse einer grossen Haselnuss (bei kultivirten Exemplaren), bisweilen auch noch etwas grösser. Der Stengel ist zwei bis drei Fuss hoch, aufrecht, fast grade. Die Blätter schwerdtförmig, spitzig, fast gras-

grün, neun bis zwölf Zoll lang, einen halben bis dreiviertel Zoll breit, nervig, bis zur Mitte straff, der obere Theil schlaff und mehr oder weniger abwärtshängend. Die Klappen der Blumenscheiden sind lanzettlich, und besonders die äussern stark gekielt und ziemlich lang. Die Blumen stehen entfernt und sind alle nach einer Seite hingerichtet. Das Perigonium zwei Zoll lang, weiss, die Zipfel fast spathelförmig. Die Saamenkapsel ist kuglich; die übrigen feinen Charactere derselben kann ich, da ich bis jetzt noch keine ganz vollkommen ausgebildete gesehen habe, nicht mit gehöriger Genauigkeit angeben. Die Saamen haben keinen flügelartigen Rand.

8. GLADIOLUS COMMUTATUS Bouché.

Gl. bulbo subdepresso-globoso, tunicis exstante nervosis, nervis basi parallelis ceterum reticulato-anastomosantibus; foliis ensiformibus acutis flaccidis; spatha tubum perigonii elongatum rectum superante, valvula exteriore acuta, interiore profunde bidentata; limbo perigonii campanulato-subringente, laciniis subconniventibus obtusis, tribus inferioribus longitudine aequalibus; filamentis anthera parum brevioribus; germine globoso; capsula sphaeroidea, transverse rugosa; seminibus non alatis.

Gl. byzantinus Marsch. a Bieb. Fl. taur. caucas. Suppl. p. 40.

Das Vaterland dieser Art ist Taurien, von woher ich vor einigen Jahren den Saamen, unter dem Namen Gl. byzantinus, erhielt. Als aber die aus demselben erzogenen Zwiebeln zur Blüthe kamen, fand sich, dass es nicht Gl. byzantinus Gaw. (Bot. Mag. t. 874.), sondern die Pflanze sei, welche Marsch. Bieb. unter diesem Namen in der Fl. taur. caucas. p. 40 beschrieben hat, welches aber eine von der Gawlerschen Pflanze ganz verschiedene, und mit Gl. segetum Ker. nahe verwandte

Art ist. Dies beweist auch ein, von Marsch. v. Bieb. eingesandtes, im Willdenowschen Herbarium befindliches Exemplar.

Die Zwiebel ist kuglich, etwas niedergedrückt, mit der von Gl. communis von gleicher Grösse. An der Basis derselben bilden sich eine Menge zusammengehäufter, mehr oder weniger kuglicher Brutzwiebeln. Der Stengel ist etwas hin und her gebogen, zwei bis drei Fuss hoch. Die Blätter sind nicht straff, wie beim Gawlerschen Gl. byzantinus, sondern schlaff, weshalb der obere Theil derselben gewöhnlich mehr oder minder abwärts geneigt ist. Die Blumen stehen sehr entfernt, sind purpurroth, bisweilen etwas blässer und alle nach einer Seite hingerichtet.

Die Merkmale, durch welche sich diese Pflanze beim ersten Blick von Gl. byzantinus Gaw. unterscheiden lässt, sind ihre schlaffen Blätter, die sehr entfernt stehenden Blumen, die kugliche Saamenkapsel und die ungeflügelten Saamen.

Vorläufige Nachricht

über

die mexicanischen Coniferen,

vom

Herausgeber.

PINUS L.

* *Blätter einzeln stehend.*

1. PINUS RELIGIOSA HBKth.

Oyamel bei den Eingebornen genannt, in der Linnaea (V. p. 77.) zu Abies, von Loudon (Arbor. Brit. p. 2349) zu Picea gebracht. Ein ansehnlicher schöner Baum, von Humboldt auf den Bergen zwischen Masatlan und Chilpantzingo (4000 F. über d. M.) gefunden, von Schiede in der Sierra de las cruces zwischen Guajimalpan und Lerma, bei el Chico, so wie bis zur äussersten Baumgrenze auf dem Orizaba gesehen; von Carl Ehrenberg endlich an vielen Orten in der Nähe von Real del Monte auf dem Cerro de Oyamel, beim Sumate Felsen, so wie zwischen Moran und Omitlan beobachtet. Die Zapfen werden von den Schriftstellern zu klein angegeben, sie sind 4—4$^1/_2$ Z. lang, unten, etwas über der Basis 2—2$^1/_2$ Z. breit. Die Schuppen lösen sich von der Spindel, liegen horizontal über einander, sind wenig concav, unten in einen, ein Paar Linien langen, Stiel zugehend, oben eine, in die Quaere 16 — 17 Lin., in die Länge (vom Stiel angerechnet) nur 9 Lin. messende Platte bildend, derer äusserer oder oberer Rand schwach gebogen oder flach zugerundet und zugleich etwas nach innen umgebogen ist, deren Seitenränder etwas dünner und unregelmässig gezähnt sind, und deren Basis fast keilförmig in den Stiel ausläuft. Die sogenannte Bracteola liegt, nur am untern Theile verwachsen, aussen frei auf, sie ist von der Länge der Schuppe, an ihrer stumpfen Spitze umgebogen, aussen herabhängend, sonst überall ziemlich gleich, nämlich 3 Linien breit. Die Flügelfrucht hat ungefähr die Gestalt, welche die Abbildungen geben, sie ist 1 Z. lang, ganz lichtbräunlich, in ihrer äussern Hülle findet sich auf jeder Seite ein kleiner Behälter für einen flüssigen, nach Citronen riechenden Balsam. Cotyledonen 5. Aus allen Theilen des Baums dringt ein wachsgelbes, durchscheinendes, angenehm riechendes Harz. Die Blätter sind bald nur 6 Lin. lang, 1/2 Lin. breit, bald 11 — 14 Lin. lang und 1 Lin. breit, unten 2-furchig und besonders im jüngern Zustande weisslich.

2. PINUS HIRTELLA HBKth.

Diese von Kunth zuerst aus Humboldt's Pflanzen bekannt gemachte Art ist seitdem von Niemand weiter beobachtet, und daher, da auch Humboldt ihre Zapfen und Blüthen nicht sah, eine ganz zweifelhafte Art; sie soll der vorigen sehr ähnlich sein, und ist daher auch wohl eine Art der Gattung Picea. Humboldt fand sie bei El Guarda, zwischen Mexico und Guchilaque, 1400 Tois. hoch.

** *Blätter zu dreien büschelförmig stehend.*

3. PINUS TEOCOTE Schiede et Deppe.

Teocote der Mexicaner. — Wir haben von dieser Art, welche, nach Schiedeschen Exemplaren, Lambert und Loudon aufführen, die reifen Zapfen in der Linnaea beschrieben, von denen es aber keine genügende Abbildung giebt; sie sind an unsern Exemplaren aufgesprungen, nur etwa 2 Z. lang, aber ausgezeichnet durch den kleinen Mucro. Die Nadeln sind 3 — 4½ Z. lang, ¾ L. breit, fest und glänzend, am Rande kaum etwas schärflich, unten mit keilförmig vortretendem Nerven, etwas 2-furchig. Schiede sammelte diese am Fusse und Abhange des Orizaba, zwischen Cruz blanca und Jalacingo, ferner zwischen Angangueo und la Ventilla, C. Ehrenberg dagegen bei Real del Monte. Es wird ein hundert Fuss hoher Baum.

4. PINUS PATULA Schiede et Deppe.

Ebenfalls ein hoher Baum, ausgezeichnet durch seine 8—9 Z. langen Nadeln, welche viel schmaler sind, als an der vorigen, und wenigstens an alten Zweigen herabhängen. Schiede fand diese Art im Malpays de la Joya und zu Las Cruces, zwischen Lerma und Toluca, C. Ehrenberg auch bei Real del Monte. Nur der geschlossene Zapfen ist abgebildet, und wir sahen auch keine andern, sie sind eyförmig, kegelförmig, spitz und glänzend.

5. PINUS LLAVEANA Schiede.

Diese schöne und ausgezeichnete Art wurde zuerst im Berliner botanischen Garten aus den Kornen eines Zapfen gezogen, welchen Dr. Schiede an den Herausgeber der Linnaea geschickt hatte; aus dem Berliner Garten ist die Art in die englischen Gärten gekommen, und von London in seinem Arboretum Britanicum (S. 2267) beschrieben und abgebildet, leider mit einem falschen Zapfen, welcher, wie es scheint, der vorigen Art vielleicht angehört. Es ist dies die Art, welche sehr wohlschmeckende, essbare Früchte hat, die unter dem Namen *Piñones* in Mexico feil geboten werden. Schiede fand ganze Wälder von diesem kaum 30 Fuss hohen Baume zwischen Zimapan und Real del Oro, einzeln wird er auch in

Gärten kultivirt. Die Nadeln sind gewöhnlich schwach gekrümmt, nur $1^1/_2$ Z. lang, spitz, unten stark, 2-furchig, mit scharfer, kielartig hervortretender Mittelrippe. Die Zapfen sind klein, aus wenigen Schuppen bestehend, etwa $1^1/_4$ Z. lang, rundlich, stumpf. Die Schuppen sind unten keilförmig, tief concav, mit zwei vertieften Fächern zur Aufnahme der Früchte. Die rhombische Verdickung der Schuppenspitze ist blassbraun und schwach glänzend, ihr Quermesser beträgt ungefähr 9 Linien, der Längmesser etwa 6 Linien, das mittlere Feld ist dunkler braun, nur etwa 3 Lin. breit, queer über die ganze rautenförmige Endspitze läuft eine erhabene, ziemlich scharfe Leiste, durch welche das ganze Mittelfeld mit erhoben wird, schwächere, bald mehr, bald weniger deutliche Leisten gehen, eine von der obern Spitze, einige von dem untern Rande, zum Mittelfeld. Die äussersten, so wie die innersten Schuppen sind gewöhnlich ohne Früchte, welche von schwärzlich grauer oder bräunlicher Färbung, flügellos, umgekehrt-eyförmig, am untern Ende verschmälert, aber stumpf sind, ihre Länge beträgt 6—7 Linien, ihre Dicke am obern Ende etwa 4 Lin.

Schiede hat diese interessante Art zu Ehren des um Mexico's Pflanzenkunde so verdienten Paul de la Llave benannt.

*** *Blätter zu fünf büschelförmig stehend.*

6. PINUS MONTEZUMAE Lambert.

Diese Kiefer, von Kunth für Pinus occidentalis Swartz gehalten, heisst *Ocote* bei den Mexicanern; sie ward von Schiede zwischen Perote und der Hacienda de Tlachichuca am Fusse des Orizaba, so wie auf diesem Berge gefunden, ferner zwischen Tajimaroa und Valladolid, Humboldt fand sie sehr häufig in den südlichen Theilen von Mexico in einer Höhe von 580 bis 2020 Toisen an vielen Orten. Wir haben ihre reifen Zapfen in der Linnaea (V. 76.) beschrieben, später jedoch noch grössere, fast 7 Z. lange, freilich ungeöffnete, gesehen, und häufig kleinere, nur 3—4 Z. lange. Auch einer Abänderung mit 4 und 3 Nadeln geschieht daselbst Erwähnung, welche Schiede an der Höhle, wo er übernachtete, in einer Höhe von 11000 F. beobachtete, aber für P. occidentalis Kunth hielt, nur durch etwas kürzere Nadeln unterschieden. Noch kürzer sind die Nadeln an Exemplaren hundert Fuss hoher Kiefern, welche C. Ehrenberg bei Real del Monte sammelte, und die wir doch zu dieser Art rechnen möchten, sie sind 3—4 Z. lang, fast $^1/_2$ Lin. breit, steif und stehend; die reifen Zapfen sind 3 Z. lang, unten $1^1/_2$—$1^3/_4$ Z. breit, der Mucro an der Schuppenspitze ist zuweilen sehr deutlich und spitz, immer nach unten gerichtet, die Schuppen der Zweige sind grade wie bei P. Montezumae, bleiben auch so lange sitzen und stehen sparrig und zurückgekrümmt, aber die Scheiden sind ganz kurz. Es ist leicht möglich, dass sich unter dieser Art, in der Ausdehnung, wie wir sie hier betrachten, noch ein Paar Arten unterscheiden lassen, wozu wir unsere Materialien nicht hinreichend halten, besonders wenn wir an die Abänderungen denken, welche unsere Pinus sylvestris je nach Alter, Standort, Boden u. s. w. zeigen kann.

7. PINUS LEIOPHYLLA Schiede und Deppe.

Diese Art ist in der Linnaea (VI. 354) nach ihren Blättern kurz characterisirt, und von Lambert in der 2ten Ausgabe seiner Pinus-Monographie beschrieben und abgebildet und danach in Loudon's Arboret. Brit. Schiede sammelte sie zwischen Cruz blanca und Jalacingo und bei Angangueo, dann erhielt er sie aus der Provinz Michuacan, zum Theil bei Tajimaroa gesammelt. Die Exemplare, welche er alle mit demselben Namen bezeichnet hat, weichen in einigen Stücken von einander ab, einige sind nämlich schlankästiger, feinnadliger, kleinzapfiger, als die andern. Die Länge der Nadeln beträgt 4, seltner nur 3 Zoll, ihre Breite etwa $^1/_3$ Linie; die Schüppchen der jüngern Zweige sind eyförmig zugespitzt, lichtbräunlich, am Rande weisskäntig und etwas gewimpert, sie fallen bald ab. Die Zapfen stehen einige beisammen oder einzeln, sind nur $1^1/_2$ Z. lang (bei der andern Form $2^1/_2$ Z. lang), eyförmig, etwas spitzlich, von graulich-weisslicher matter Farbe; die rhombische Verdickung ist ziemlich stark, convex, der obere Rand derselben flach, fast halbrund, der untere von zwei, nach unten offnen, in der Mitte sich treffenden Bogenlinien begränzt, das Mittelfeld rund um durch eine kleine Rille getrennt, übrigens etwas convex erhaben und in der Mitte mit einem kleinen Tuberkel; die queer durch die rautenförmige Verdickung laufende Leiste ist selten recht deutlich, besonders auf dem äussern Umfange bemerkbarer, etwas deutlicher ist die von der untern Spitze bis zur Mitte gehende Leiste.

8. PINUS OOCARPA Schiede.

Diesen 30—40 F. hohen Baum fand Schiede häufig zwischen Ario und dem Feuerberge Jorullo, nicht allein in der gemässigten Region, sondern auch in der warmen, wo er mit Fächerpalmen vereint wuchs. Die langen, 8—11 Z. messenden Nadeln und die einzeln stehenden, kurzen, unten breiten, oben spitzen Zapfen zeichnen diese Kiefer aus; welche der P. Montezumae offenbar am nächsten steht, mit welcher sie auch in der Bildung der Zweigschuppen nahe übereinkommt. Auf dem geschlossenen Zapfen erscheint die Verdickung bald als ein ziemlich gleichseitiges, geschobenes, bald als ein unregelmässiges Vier- oder Vieleck, von den Ecken laufen erhabene Leisten nach dem Mittelpunkte, und damit erhebt sich das Ganze schwach pyramidalisch. Der grösste Zapfen, welchen wir sahen, der aufzuspringen begann, hatte eine Länge von $2^1/_4$ Zoll, und unten eine Breite von $1^3/_4$ Zoll. Die Nadeln sind auf der Oberseite ziemlich flach, mit punctirten

Längslinien, unten aber durch die stark kielartig hervortretende Mittelrippe 2-furchig, und an den Rändern von kleinen weisslichen, nicht gedrängt stehenden Knorpelzähnchen ziemlich scharf.

9. PINUS AYACAHUITE C. Ehrenberg.

Die ausgezeichnetste Art dieser Abtheilung, mit Pinus Strobus verwandt. Mein werthgeschätzter Freund Carl Ehrenberg fand diesen 100 F. hohen Baum bei Omitlan bei der Hacienda de Guerrero, man nennt ihn *Ayacahuite* oder auch *Piñones*, da man fälschlich glaubt, diese Frucht komme von ihm her, während er eine Flügelfrucht in seinem grossen Zapfen enthält. Die Nadeln stehen zu 5 auf kleinen Hervorragungen, welche zurückbleibend die Zweige, wenn sie dicht stehen, sehr höckerig machen, jene sind 3—4 Z. lang, etwa 1/3 Lin. breit, auf dem Rücken flach, unten mit scharf vortretendem Kiel, 2-furchig, und im jüngsten Zustande auch weisslich, an den Rändern von spitzen, nicht sehr dicht stehenden, schwieligen Zähnchen scharf. Die jüngsten Zweige tragen eine sehr kurze, nur durch die Lupe bemerkbare, rostbraune Behaarung, welche sich verliert, die Zweigschuppen sind kurz, linealisch dreieckig, spitz, später zurückgebogen, die Scheiden sind kurz, nicht dicht anliegend. Die Zapfen werden bis über einen Fuss lang (von 13 Z. sahen wir einen), im reifen Zustande, unten etwas über 3 Zoll breit, allmählig spitz zugehend; die Schuppen (etwa 2 Z. lang) offen stehend, mit ihren Spitzen nach unten mehr oder weniger herabgekrümmt, die untern kleinen leeren daher ganz krumm zusammengebogen, spitz (bei P. Strobus ist die Schuppenspitze abgerundet, stumpf und steht aufrecht), nur die äusserste Spitze etwas verdickt, die Rhomboidalfläche von grösserm Längs-, als Queermesser, von vielen Längsrunzeln durchzogen, von matter grünlich-gelblich-bräunlicher Färbung. Der ganze Zapfen, wie bei P. Strobus, viel Harz ausscheidend. Die Früchte geflügelt (nur einen

Zoll lang; nach oben, wo sie am breitesten sind 8—12 Lin. breit) klein im Verhältniss zum Zapfen, der Flügel fast von der Gestalt des Vorderflügels mancher schmalflügeliger Nachtschmetterlinge, bräunlich, mit dunklen Längsstreifen, der eigentliche Fruchtkörper nur ein Paar Linien lang. Oft sind die Zapfen auch gebogen oder gekrümmt, wie man dies auch bei P. Strobus u. a. findet, die Schuppen erscheinen auch nicht immer mit ihren Spitzen herunter gebogen, sondern nur horizontal stehend, während die untersten Schuppen ganz zurück gekrümmt sind, sparrig könnte man diese Zapfen deswegen doch nennen.

---

10. TAXODIUM DISTICHUM Rich.

11. CUPRESSUS THURIFERA HBKth.

Wir nehmen vorläufig an, dass die von Schiede in der kalten Region auf den Bergzügen zwischen Mexico und Cuernavaca, unterhalb la Encarnacion und bei S. Francisco cerca de Jenango mit Früchten gesammelte, baumartige Cypresse zu der, von Humboldt bei Tasco und Techuilotepec in einer Höhe von nur 920 Toisen gesammelten Art gehöre, obwohl einiges nicht recht übereinstimmen will, auch unsere Freunde nicht meldeten, dass sie der Cedro der Eingebornen sei. „Folia ovato-lanceolata acuminato-pungentia, vix lineam longa“ kann ich an den vorliegenden Exemplaren nicht finden; sie sind an den letzten Zweigen wohl spitz, aber nicht zugespitzt und stehend, sind etwa ⅓ Lin. lang und liegen dicht 4-zeilig über einander gedrängt, nur an den ältern Zweigen erscheinen sie spitzer und grösser; die aufgesprungenen Zapfen sind noch kleiner, als Schlehen, haben einen Durchmesser von ½ Zoll u. s. w. Eine genaue Vergleichung Humboldtscher, oder von, an Humboldtschen Fundorten gesammelten Exemplaren mit den unsrigen würde Sicherheit gewähren.

12. CUPRESSUS SABINOIDES HBKth.

Zweifelhafte, ihrer Gattung nach nicht sicher bestimmte Art, siehe unten bei Juniperus tetragona.

13. JUNIPERUS MEXICANA, Schiede.

Von dieser Art ist eine kurze unterscheidende Characteristik in der Linnaea (V. p. 77) gegeben. Schiede fand diese Art in den Llanos de Perote und Carl Ehrenberg bei Mineral del Monte in einer Höhe von 8 — 10000 F. Es ist ein hoher, pyramidalischer Baum, welcher häufig ein blassgelbes, dem Sandarac ähnliches Harz ausscheidet, welches dann in Tropfen oder Klumpen an den Zweigen sitzt und an den tiefer wachsenden Bäumen häufiger gefunden wird, als an den höher vorkommenden. Diese, so wie die folgenden Arten werden *Sabina*, auch *Cedro* von den Eingebornen genannt. Die Zapfenbeeren werden, wie es scheint, ziemlich gross, wir sahen dergleichen mit halbzölligem Durchmesser. Es kommt bei ihnen vor, dass die Schuppen sich nicht vollständig schliessen, um die Früchte zu bedecken, so dass diese letztern einzeln oder zu zweien frei aus der Spitze der Beere hervorragen, oder seltner von einander durch die Substanz der Beere getrennt, einzeln seitlich hervorstehn. Der Name mexicana ist nicht recht gut, da wir jetzt 3 Arten aus diesem Lande kennen, jetzt aber nicht mehr zu ändern. Im Ansehn der Zweige und Blätter ist diese Art der oben genannten Cupressus sehr ähnlich. Die Blätter stehn nicht immer zu dreien an den Zweigen, sondern auch oft gegenüber, sie sind eyförmig-spitz, an den letzten Zweigspitzen nur $1/_2$—$3/_4$ Lin. lang, auf dem Rücken oft mit 2 kleinen Längsfurchen, die Spitze gegen den Zweig gedrückt, dicht gedrängt; die kleinen Zweige steif und grade. Die männlichen Kätzchen sind nur $1^1/_2$ Lin. lang, die Schuppen fast nierenförmig, kreisrund, mit kleiner convexer, angedrückt schwach einwärts gebogener Spitze, nach unten eine Vertiefung in der Mitte der Schuppe.

14. JUNIPERUS FLACCIDA n. sp.

Ein starker hoher Baum mit hängenden Zweigen, kleinen 4-zeiligen, eyförmig-lanzettlichen, in eine kleine Stachelspitze zugespitzten Blättchen, die Früchte kugelig, mit vorstehenden Schuppenspitzen. Schiede sammelte diese Art bei Atotonilco el Chico im Juni 1830, und C. Ehrenberg bei Regla u. a. O. in einer Höhe von 6 — 8000 F. Dieser Baum liefert ein feines Harz, aber in geringerer Menge, als der vorige, und unterscheidet sich leicht durch die dünnen, schlaffen Zweige, durch die viel spitzern, stehenden Blättchen, welche $^3/_4$—1 Lin. lang sind. Die männlichen Blumen erscheinen, wie bei J. virginiana, an allen Spitzen der kleinen Zweige in kleinen Kätzchen, ihre Schuppen sind ebenfalls spitz, die Spitze aber weniger ausgezogen, jedoch, wie bei den Blättern, nicht nach innen gebogen angedrückt, sondern aufrecht und eher etwas nach aussen gewendet. Das Hervorbrechen der Früchte aus der Zapfenbeere findet auch hier, aber fast ganz regelmässig, statt, indem die Früchte nach der Stellung der Schuppen einander gegenüber zum Vorschein kommen. Andere Exemplare zeigen von dieser Erscheinung nichts; ist sie daher nur zufällig an einzeln Exemplaren, und kommt sie auch bei uns an J. communis vor?

15. JUNIPERUS TETRAGONA n. sp.

Ein Strauch, mit niedergedrückten, fast flachen Aesten; die Blätter vierzeilig, dicht über einander liegend, dicklich, eyförmig-stumpf, Früchte kugelig, klein. Bei Mineral del Monte in einer Höhe von 10 — 11000 F. von C. Ehrenberg gefunden. Diese Art könnte man für Cupressus sabinoides HBKth. halten, wenngleich Kunth die Pflanze als einen Baum beschreibt. (Humboldt sammelte sie an sonnigen, felsigen Stellen, am Cofre de Perote bei El Pinahuitepec, in einer Höhe von 1500 Toisen.) Die jüngsten Zweige sind fast vierseitig, ziemlich steif, grade oder schwach gekrümmt, die dicklichen, kurzen, ungefähr $1/2$—$3/4$ Lin. langen Blätter liegen gedrängt übereinander, und sind ganz stumpf, auf dem Rücken convex, mit dem stumpfen Ende angedrückt; nur die Blätter älterer Zweige sind spitzer. Diese Art liefert kein Harz. Die kugligen Beeren haben im Durchmesser 3 — 4 Lin., sind aber noch nicht ganz reif. Kunth's kurze Beschreibung giebt die Blätter nur zu $1/4$ — $1/3$ Lin. an, wie sie an unsern Exemplaren höchstens an den Endspitzen der Zweige vorkommen.

16. TAXUS GLOBOSA n. sp.

Eine unserm europäischen Eibenbaume höchst ähnliche Art, aber gewiss durch die Frucht wenigstens verschieden. Anfangs glaubte ich, dass die in eine kleine, dünne Spitze auslaufenden Blätter auch einen Unterschied geben möchten, da der bei uns in Gärten vorkommende diese Spitze nicht hat, als ich jedoch Alpen-Exemplare verglich, fand ich an deren Blättern dieselbe Spitze. Die Frucht zeigt schon in der ersten Jugend eine ganz andere, mehr kugelige oder niedergedrückte Gestalt, und der Fleischbecher, in welchem sie liegt, hat hier eine fast glockig-cylindrische Form, während er bei der unsern mehr tonnenförmig ist, auch die Schuppen unter dem Becher haben eine andere Gestalt und Beschaffenheit. Die Blätter sind im Ganzen vielleicht etwas kleiner, 9 — 10 Lin. lang, nur $3/4$ Lin. breit und, wie es scheint, etwas mehr gekrümmt. C. Ehrenberg fand diesen 20 Fuss hohen Baum bei Real del Monte, zwischen el canino del paso und Huajalote. Er trägt im September Früchte.

ADDITAMENTA ET EMENDATA

IN

ERICEARUM GENERA ET SPECIES

AUCTORE

J. F. KLOTZSCH.

Tribus III. ELEUTHEROSTEMONES.

ANTHERAE LIBERAE. FILAMENTA DISTINCTA.

STAMINA DECEM.

1. *a. Pentapera* Kl.

Calyx pentaphyllus, aequalis, persistens. Bracteae tres a calyce remotae. Corolla ovata, *limbo quinquefido, recurvo. Stamina decem*, inclusa, sub disco hypogyno inserta. Antherae laterales, muticae, biloculares, ad apicem foramine unilaterali dehiscentes. Stylus crassus exsertus, longitudinaliter sulcatus. Stigma incrassatum, obtusum. *Germen* obovatum decem-sulcatum, villosum, *quinqueloculare*, multiovulatum. *Capsula villosa, quinquelocularis, quinquevalvis, polysperma. Dehiscentia loculicida. Dissepimenta ventralia. Columella quinquealata, alae dissepimentis ventralibus oppositae.* Semina?

Nomen e verbis πέντε et πήρα compositum.

1. *P. sicula* Kl. Foliis quaternis, linearibus, obtusis, undique puberulis, patentissimis; floribus terminalibus, pedicellatis; corollis ovatis, albidis, puberulis, limbo 5-fido, brevi, revoluto; calycibus pentaphyllis, carneis, pubescentibus, foliolis lanceolatis, subacutis, corollam subaequantibus; pedicellis purpureis villosis; bracteis linearibus, obtusis, carneis, villosis, a calyce remotis.

Erica Sicula Gussone Cat. H. R. Bocc. an. 1821. p. 74. Florae Siculae Prodromus I. p. 463.

In rupibus calcareis montosis maritimis; *Monte Cofani* presso Trapani *Siciliae* leg. Ill. Gussone.

STAMINA OCTO.

4. *Eremia Don.* Klotzsch in Linnaea XII. p. 218.

Antherae muticae v. aristatae. Germen bi- — quadriloculare, loculis uniovulatis.

3. *E. parviflora* Kl. Foliis ternis, trigonis, subobtusis, margine evanescente scabris, patentissimis; floribus terminalibus, subsessilibus, ternis; corollis minutis, glabris, tetragonis; foliolis calycis ovalibus, candidis, glabris, margine pectinatis, apice carinato-apiculatis, corollam subaequantibus; bracteis ovatis, acutis, minutis, calyci approximatis; antheris inclusis aristatis; stylis exsertis; germinibus obtuse-conicis, bilocularibus, biovulatis, apice hirtis.

Erica Shalliana Hort. Berolinensis.

P, b, sp. In collibus inter „Puspasvalley et Kochmanskloof" et in montibus (altit. IV.) prope „Kochmanskloof." (Prov. Zwellendam) M. Novbr. leg. Cl. Ecklon *et* Zeyher.

4. *E. recurvata* Kl. Foliis ternis, brevibus, crassis, recurvatis, apiculatis, margine incano-pilosis; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis; corollis parvis, tetragono-campanulatis, glabris; foliolis calycis *foliaceis* pilosis, ovatis, carinatis, acutis; bracteis *linearibus*, acutis,

foliaceis, calyci approximatis; pedicellis pubescentibus; antheris albidis, aristatis, inclusis; stylis exsertis; germinibus subcompressis, glabris, bilocularibus, biovulatis.

P. b. sp. Cederbergen alt. V—VI. cl. Drége.

STAMINA SEX.

6. b. *Microtrema* Kl.

Calyx monophyllus, quadripartitus, aequalis, persistens. Bracteae tres calyci plus minus approximatae. Flores terminales, terni. Corolla cyathiformis, quadrifida, limbo recto. *Stamina sex exserta*, sub disco hypogyno inserta. Antherae laterales, aristatae, biloculares, *loculis per foramina orbicularia, minuta, dehiscentibus.* Stylus exsertus, persistens. Stigma obtusum. *Germen uniloculare, uniovulatum.* Fructus?

Frutex capensis facie Blaeriae.

Nomen e vocibus μικρὸς et τρῆμα compositum.

1. *M. opulentum* Kl. Ramulis erectis, pubescentibus; foliis ternis, subteretibus, obtusis, erecto-patentibus, glabris; corollis parvis, cyathiformibus, limbo quadrifido, erecto, obtuso; laciniis calycis lanceolatis, acutis, coloratis, margine minutissime pubescentibus; bracteis linearibus, obtusis; pedicellis puberulis; germinibus glabris, pyriformibus.

Erica opulenta Hb. Wendl.

Hab. in Prom. b. sp. Dr. Hesse.

ADDITAMENTA ET EMENDATA
IN
TRIBUS CLAVAEFLORAS, INTESTINIFLORAS, SCOLIOSTOMATA ET LIMBATAS.
ERICAE GENERIS.

AUCTORE

J. F. KLOTZSCH.

CLAVAEFLORAE.

INFLORESCENTIA LATERALIS.

A. ANTHERAE ARISTATAE.

2. b. ***E.** sanguinea* Bedf. Foliis quaternis, linearibus, subsquarrosis, acutis!, scabris; floribus axillaribus, solitariis; corollis clavatis, minutissime puberulis, sanguineis, costastis; limbo quadrifido, obtuso; calycibus ovatis, acuminatis, pubescentibus, viridibus, subinde apicem versus purpurascentibus; pedicellis pubescentibus; bracteis tribus, lanceolatis, acuminatis a calyce plus minus remotis; antheris lateralibus; aristatis, exsertis; filamentis stylisque sparsim pilosis; germine puberulo.

Bedford Hortus Ericeus Woburnensis p. 22. n. 296.

An species hybrida? (specimina in horto Woburnensi culta examinavi).

B. ANTHERAE MUTICAE.

4. ***E.** coccinea* Berg. Erica glandulosa Thunbg. Kl. l. c. in Linnaea IX. p. 623. (E. Archeria Hort.) E. echiiflora. Andr. Kl. l. c. p. 648.

5. ***E.** longifolia* Willd. }
6. ***E.** Leea* Andr. } ad tribum Scoliostoma pert.
7. ***E.** onosmaeflora* Salisb. }

INFLORESCENTIA TERMINALIS.

31. *E. foliacea* Andr. ad tribum Scoliostoma pert.

34. *E. Dregeana* Kl. Foliis quaternis, linearibus, obtusis, recurvatis, glaucescentibus, margine scabris; floribus terminalibus; ternis, corollis clavatis, coccineis, glabris, limbo brevi quadrifido, obtuso; foliolis calycis ovato-lanceolatis, obtusis, viridibus, dorso carinatis, margine ciliatis; pedicellis pubescentibus; bracteis linearibus, obtusis, margine scabris a calyce remotis; antheris aristatis, inclusis; filamentis stylisque glabris; stigmatibus hemisphaericis, exsertis; germine glabro.

In arenosis ad fluminis ostium „Bosjesmansrivier" (Prov. Albany) leg. Cl. Ecklon et Zeyher. M. Martio. Cl. Drege!

INTESTINIFLORAE.

INFLORESCENTIA TERMINALIS.

1. *E. radiata Andr.* Foliis quaternis senisve, linearibus, acutis, patentibus, *margine apiceque evanescente pubescentibus*; floribus terminalibus, pedicellatis, aggregatis, radiatim sitis; corollis cylindricis, glabris, purpureis, apice constrictis, limbo recurvo; sepalis foliaceis, ovato-lanceolatis, acuminatis, glabris, integerrimis, margine evanescente pubescentibus, subinde ad apicem purpureis; bracteis linearibus apice puberulis a calyce remotis; pedicellis purpureis vix puberulis; antheris longis basi minutissime appendiculatis; germine cylindrico basi attenuato minutissime puberulo.

a) unicolor. Corollis pallide purpureis, unicoloribus.

E. radiata Andr. Heath. l. c. t. 4. E. calamiformis Salisb. l. c. p. 362. Sprengel l. c. p. 180.

b) discolor. Corollis pallide-purpureis, limbo albido.

E. radiata discolor. Andr. l. c. t. 281.

(v. spec. in hortis exculta).

1. *b. Erica adjuvans* Kl. Foliis quaternis, linearibus, acutis, patentibus puberulis, *margine apiceque setosis*; floribus terminalibus, pedicellatis, aggregatis; corollis ventricosis, glabris, purpureis, infra limbum constrictis, limbo dilatato patente; sepalis puberulis, foliaceis, lanceolatis, carinatis, margine ciliato-glandulosis, apice piliferis; pedicellis purpureis, pubescentibus; bracteis linearibus, acutis, puberulis a calyce plus minus remotis; antheris inclusis, basi minutissime appendiculatis; germine turbinato, sericeo.

An species hybrida; var. floribus majoribus minoribusve. (v. sp. ex horto Edinensi et Woburnensi).

11. *Erica metulaeflora Andr.* Heath. t. 224. E. metulaeflora discolor. Andr. l. c. t. 269. E. blanda Klotzsch in Linnaea IX. p. 697. No. 16. excl. syn.

16. *Erica blanda Andr.* Foliis quaternis senisve longelinearibus, patuli-incurvis, acutis, margine evanescente glanduloso-serratis; floribus terminalibus, longissime pedicellatis; corollis cylindrico-ovatis, pubescenti viscidulis, roseis, limbo brevi aperto; sepalis lanceolato-linearibus, acutis, minutissime puberulo-glandulosis; bracteis calyci approximatis linearibus puberulis, acutis; pedicellis purpurascentibus, longissimis, puberulo-glandulosis; antheris longis basi brevissime appendiculatis; stigmatibus incrassatis, exsertis; germinibus turbinatis, subhirtis.

E. blanda Andr. Heath. t. 107. Ait. Hort. Kew. Ed. II. v. II. p. 381. E. mammosa Thbg. sec. sp. Thunbergianum in Herb. Wendl. E. doliiformis Salisb.? l. c. p. 368.

Prom. b. sp. Dutoiskloof altit. III — IV. M. Decbr. cl. Drege leg.

17. *Erica undulata Andr.* Foliis quaternis, squarrosis, dorso evanescente pilosis; corollis puberulis.

Klotzsch in Linnaea IX. p. 698. n. 17.
(v. sp. ex horto Woburnensi).

18. *Erica Templea* Andr. Bracteis a calyce vix remotis; pedicellis pilosis; antheris ochraceis; germinibus apice pubescentibus.
Klotzsch in Linnaea IX. p. 699. n. 18.
(v. spec. ex horto Woburnensi).

19. *Erica quadrangularis* Andr. Foliis glaucescentibus margine pubescenti-glandulosis; corollis viscosis; sepalis cyanescente puberulis, margine glandulosis; pedicellis puberulis; germinibus versus apicem pubescentibus.
Klotzsch in Linnaea IX. p. 700. n. 19. E. erosa Lodd. B. Cab. Bedf.
Hort. Ericaceus Woburn. t. 2. f. 2.
A praecedente vix diversa species.
(v. spec. ex horto Woburnensi.)

23. *Erica magnifica* Andr. Foliis quaternis, acutis, margine ciliatis; sepalis carinatis; bracteis margine ciliatis; pedicellis minutissime hispidis.
Klotzsch in Linnaea IX. p. 704. n. 23.
(v. spec. ex horto Edinensi.)

SCOLIOSTOMATA.

Corolla 2 — 12 lin. longa.

INFLORESCENTIA LATERALIS.

ANTHERAE MUTICAE.

1. b. *Erica longifolia* Willd. Klotzsch in Linnaea IX. p. 626. n. 5!

1. c. *Erica Leea* Andr. Klotzsch l. c. p. 627. n. 6!

1. d. *Erica onosmaeflora* Salisb. Klotzsch. l. c. p. 628. n. 7!

2. *Erica Massoni* Lin. fil. } ad tribum Euryloma pert.
3. *Erica gemmifera* Lodd. }

ANTHERAE ARISTATAE.

4. b. ***Erica Lichtensteinii*** Kl. Ramis erectis, glabris rufescentibus; foliis ternis quaternisve longis, anguste-linearibus, cuspidatis, patenti-incurvis; floribus axillaribus longe-pedicellatis, nutantibus; corollis ovatis 2-linearibus, roseis, glabris infra limbum constrictis, limbo concolore, patente, obliquo; sepalis lanceolatis, acutis, carinatis, integerrimis, saturate-roseis, bracteis semiamplexicaulibus lanceolatis, acutis, integerrimis, coloratis, a calyce remotis; pedicellis roseis glabris, 4-linearibus; antheris inclusis, aristatis, appendicibus lanceolatis, pallidis; stigmatibus incrassatis, truncatis subexsertis; germinibus pyriformibus, glabris.

Erica rosea Hb. Lichtenst.

In Prom. b. sp. Ill. Lichtenstein. cl. Bergius, Mund et Maire. Prope villam „Puspasvalley“ in montibus (altit. III — V. in sylvis „Voormansbosch, Duyvelsbosch et prope rivulum Keureboomrivier“ (Prov. Zwellendam). M. Octbr. cl. Ecklon et Zeyher. leg.

INFLORESCENTIA TERMINALIS.

ANTHERAE MUTICAE.

5. b. ***Erica rupicola*** Kl. Caulibus ramisque erectis, badiis, glabris; foliis ternis quaternisve linearibus, obtusis, subbrevibus, glabris, erecto-patentibus; floribus terminalibus, solitariis, pendulis; corollis urceolari-tubulosis, glabris, saturate roseis, $2^1/_2$ linearibus, apice constrictis, obliquis, limbo obtuso, aperto; sepalis ovatis, acuminatis, coloratis, subbrevibus, versus apicem carinatis, margine pilis candidis eleganter ciliatis; bracteis lanceolatis, coloratis, ciliatis, a calyce remotis; pedicellis brevibus, purpureis, glabris; antheris inclusis muticis; stigmatibus simplicibus, inclusis; germinibus oblongis, glabris.

Prom. b. sp. in collibus (altit. II.) ad flumen Rivier zonder Einde. (Prov. Zwellendam.) Mense Sept. cl. Ecklon et Zeyher.

5. c. *Erica inermis* Kl. Ramulis incano-pubescentibus; foliis quaternis, anguste-linearibus, obtusis, puberulis, incurvis; floribus terminalibus, ternis, horizontalibus; corollis obovatis, subincurvis, roseis, puberulis, 2-linearibus, infra limbum constrictis, limbo brevi patenti-incurvo; sepalis lanceolato-linearibus, pubescentibus, corolla duplo brevioribus; bracteis linearibus, puberulis, a calyce remotis quarum duae superiores minutissimae; pedicellis purpureis, pubescentibus, longitudine corollae; antheris muticis stylisque inclusis; germinibus pubescentibus.

Prom. b. sp. In montibus (altit. IV — V.) ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiet- et Steenbrassemsrivier“ (Prov. Stellenbosch). cl. Ecklon et Zeyher M. Jul.

5. d. *Erica pilifera* Kl. Ramulis rufescentibus, pubescentibus; foliis quaternis, linearibus, subtrigonis, acutis patentibus, evanescente pilosis; floribus terminalibus binis, horizontalibus; corollis incurvo-cylindricis, roseis, dense pilosis, $3^1/_2$ linearibus, limbo brevi, obtuso, oblique subconnivente; sepalis ovato-linearibus, pilosis, carinatis, inferne saturate roseis, versus apicem viridibus; bracteis linearibus, pilosis, minutis, a calyce subremotis; pedicellis vix lineam longis, purpureis; antheris muticis, stylisque inclusis; germinibus subglobosis, glabris.

Prom. b. sp. in montibus „Klynriviersberge“ (altit. I — IV.) (Prov. Caledon). leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Aug.

ANTHERAE ARISTATAE.

5. e. *Erica sitiens* Kl. Ramulis glaucescenti-puberulis; foliis quaternis, linearibus, subtrigonis, glabris, oblique-

erectis, margine minutissime ciliatis; floribus terminalibus, binis, suberectis; corollis clavatis, incurvis, glabris, roseis 4-linearibus, limbo obliquo, aperto, acuto; sepalis ovato-lanceolatis carinatis, subtrigonis, margine minutissime ciliatis; bracteis lanceolatis, acutis, brevibus, margine ciliatis; pedicellis lineam longis, coloratis, glabris; antheris brevibus, aristatis, inclusis, appendicibus puberulis; stigmatibus hemisphaericis subexsertis; germinibus brevibus subglabris.

Prom. b. sp. In montibus altit. IV—V. ad flumen „Palmietrivier" prope villam „Grietjesgat" inter flumina „Palmiet- et Steenbrassensrivier." (Prov. Stellenbosch.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Junio.

5. f. *Erica Kennedyana* Kl. Ramis sericeo-puberulis; ramulis brevibus; foliis ternis quaternisve linearibus glabris, oblique acutis, margine ciliatis, cauli appressis; floribus terminalibus, ternis, nutantibus; corollis inflatis, ovato-incurvis, glabris, ochraceo-lateritiis, apice constrictis, 2½ lin. longis, limbo brevi, obliquo, connivente; sepalis ovato-lanceolatis, oblique-acutis, glabris, subtrigonis, carinatis, coloratis, margine ciliatis; bracteis minutis, coloratis, a calyce remotis; pedicellis purpureis, puberulis, 1½ lin. longis; antheris brevibus, aristatis, inclusis, appendicibus pubescentibus; stigmatibus incrassatis, inclusis; germinibus brevibus, glabris.

An species hybrida?

Spec. examinavi ex horto cl. Kennedy.

5. g. *Erica lactea* Lee. Ramis ramulisque puberulis; foliis quaternis linearibus glabris oblique-acutis margine evanescente ciliolatis, erecto-patentibus; floribus terminalibus, nutantibus; corollis subclavatis, albidis, glabris, incurvis, 2 lineas longis, basi attenuatis versus apicem inflatis, in-

fra limbum constrictis, limbo brevi patenti-recurvo; sepalis ovato-lanceolatis, oblique-acutis, carinatis, margine ciliatis; bracteis minutis linearibus, ciliatis, a calyce remotis; pedicellis puberulis, lineam longis; antheris brevibus aristatis, inclusis, appendicibus puberulis; stigmatibus simplicibus inclusis; germinibus glabris.

(Spec. examinavi ex horto cl. Lee et Kennedy in Hb. Wendl.)

5. b. *Erica leucophylla* Klotzsch. Caulis humilis. Ramulis flexuosis, albido-hirsutis; foliis ternis quaternisve ellipticis, brevibus, dense-imbricatis, incano-puberulis, margine pectinato-plumosis; floribus terminalibus, ternis, pendulis; corollis urceolari-tubulosis, lacte coccineis, glabris, incurvis $3^1/_2$ lin. longis, ad basin apicemque attenuatis, limbo brevi, obliquo, connivente; sepalis orbiculari-ovatis, acutis, carneis, apice carinatis, margine evanescente pectinato-plumosis; bracteis ovatis, subacutis carneis margine pectinato-plumosis, a calyce subremotis; pedicellis purpureis candido-pubescentibus, 2 lin. longis; antheris elongatis, aristatis stylisque inclusis; germinibus hirsutis.

Prom. b. sp. Grote Swartebergen altit. V. leg. cl. Drege. M. Aug.

10. *Erica foliacea* Andr. Foliis ternis quaternisve linearibus, oblique acutis, glabris, erectis, margine acutis; floribus terminalibus, ternis quaternisve horizontalibus brevi pedicellatis.

E. foliacea Andr. Klotzsch in Linnaea IX. p. 654. n. 31.

var. fulgens. Corollis lateritiis.

E. fulgens Klotzsch in pl. afr. austr., Ecklon.

Prom. b. sp. in montibus altit. IV—V ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiët — et Steenbrassensrivier" (Prov. Stellenbosch.) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Jan.

LIMBATAE.

Ser. II. EURYLOMATA.

Calyx tetraphyllus foliaceus. Antherae laterales, v. muticae, v. aristatae, incurvae, loculis ad basin bifidis. *Germen in stipitem plus minus longum attenuatum.* Flores pedicellati, saepissime magni. Folia terna quaternave.

Sub Ser. I. NOTABILES.

Corolla ad basin apiceque attenuata, viscoso-scabra. Antherae breves, incurvae, muticae v. aristatae. Folia terna.

ANTHERAE MUTICAE.

3. b. *Erica notabilis* Wendl. Ramis longis, gracilibus, erectis, flexuosis, glabris; foliis ternis, linearibus, brevibus, glabris, cauli appressis subobtusis, oblique mucronatis, margine pectinato-glandulosis; floribus terminalibus, pedicellatis, umbellatim positis; corollis ovalibus, viscoso-scabris, inferne carneis, apice violaceis, 2 lin. longis, limbo brevi, connivente, dein patente; sepalis linearibus, glabris, foliaceis, subacutis; bracteis linearibus, obtusis, foliaceis, margine glandulosis, a calyce remotis; pedicellis coloratis viscoso-pubescentibus 1½ lin. longis; antheris incurvis, brevibus, muticis, pallide-ochraceis stylisque inclusis; germinibus longissime-stipitatis, glabris.

Erica notabilis Wendl. in Hb. Lichtenst. Sprengel Syst. veg. II. p. 184. Bartlg. in Linnaea VII. p. 647. Euryloma notabilis D. Don in Georg Don General Syst. of Gard. and Bot. III. p. 816. n. 7.

Prom. b. sp.. Ill. Lichtenstein et cl. Zeyher leg. „Hottentottsholland." (Prov. Stellenbosch.)

3, c. *Erica pectinata* Klotzsch (non Bartlg.) Ramis longis, erectis, gracilibus, glabris; foliis ternis, linearibus, brevibus, glabris, oblique mucronatis, margine pectinato-crenatis; floribus terminalibus, aggregatis, exsertis, pedicellatis; corollis elongato-ellipticis, viscoso-scabris, saturate-roseis, 5—6 lin. longis, infra limbum violaceis, constrictis, limbo roseo, brevi, connivente, dein patente; sepalis linearibus, glabris, foliaceis, subacutis, purpurascentibus; bracteis linearibus, acuminatis, glabris, margine-glandulosis, a calyce plus minus remotis; pedicellis atro-purpureis, glandulosis, 3 lin. longis; antheris incurvis ochraceis, aristatis, appendicibus in filamentum decurrentibus, inferne arcuato-recurvis, stylisque inclusis; germinibus elliptico-quadrangularibus, glabris, longissime stipitatis.

Prom. b. sp. in montibus altit. IV—V. ad flumen „Palmietrivier" prope villam „Grietjesgat" inter flumina Palmiet- et Steenbrassensrivier. (Prov. Stellenbosch) leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Jun.

3, d. *Erica terminalis* Kl. Ramis longis, erectis, glabris; foliis ternis linearibus, glabris, obtusis, brevi-mucronatis, versus apicem recurvo-patentibus, margine pectinato-crenatis; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis, umbellatim positis; corollis elongatis, evanescente-viscoso-scabris, saturate roseis, infra limbum constrictis, violaceis, 5 lin. longis, limbo brevi, roseo, connivente, dein patente; sepalis foliaceis, linearibus, acutis, glabris, margine glandulosis; bracteis linearibus, acutis, margine glandulosis, a calyce remotis; pedicellis viscosis, glabris, coloratis, 3 lin. longis; antheris minus incurvis, elongatis, aristatis, inclusis, appendicibus liberis; stigmatibus subexsertis, capitatis; germinibus elliptico-quadrangularibus, pubescentibus, longissime stipitatis.

Prom. b. sp. Specimina exculta examinavi.

Sub Ser. II. AMPULLACEAE.

Corolla tubulosa, basi inflato-ventricosa, versus apicem attenuata; fauce constricta, limbo dilatato, patente. Antherae elongatae incurvae, muticae, loculis ad basin plus minus profunde bifidis. Filamentis apice dilatatis. Folia terna quaternave.

4. b. *Erica Zeyheri* Ant. Spr. Foliis ternis, linearibus, obtusis, glabris, cauli appressis, apice recurvo-patulis, brevissime mucronatis, margine cartilagineo-crenatis; floribus terminalibus pedicellatis, aggregatis; corollis tubulosis, viscosis, glabris, saturate roseis, 6 lin. longis, basi inflatis, versus apicem attenuatis, apice constrictis, violaceis, limbo pallido, brevi, patente; sepalis lanceolato-linearibus, viscosis, glabris, margine glandulosis; bracteis linearibus, glabris, a calyce remotis; pedicellis coloratis, viscoso-glandulosis, 2 lin. longis; antheris inclusis, minus incurvis, ochraceis ad basin tenuiter bifidis; filamentis pilosis; stigmatibus exsertis; germinibus glabris, longe stipitatis.

E. Zeyheri Anton Sprengel Tent. suppl. ad syst. veget. p. 12. n. 41. E. angusticollis Bartlg. in Linnaea VII. p. 638. n. 74.

In Prom. b. sp. (Prov. Caledon). leg. cl. Zeyher.

5. *Erica crinita* Lodd. Kl. in Linnaea X. p. 340.

var. *α.* Hartnellii. Foliis recurvatis; laciniis corollae obtusis.

E. Hartnellii Hort. Woburn.

var. *β.* Clowiana. Foliis erectis; laciniis corollae acutis.

E. Clowiana Hort. Woburn.

(Specimina in hortis exculta examinavi.)

5. b. *Erica Massoni* L. F. Klotzsch in Linnaea X. p. 319.

5. c. *Erica gemmifera* Lodd. Klotzsch in Linn. X. p. 320.

Prom. b. sp. prope „Doornhoogde" in planitie capensi. (Prov. Caled.) leg. cl. Ecklon et Zeyher.

7. b. *Erica ferruginea* Andr. Foliis quaternis, linearibus, obtusis, squarroso-recurvatis, pilis setaceis, ferrugineis, ciliatis; floribus terminalibus, pedicellatis, plerumque octonis, umbellatis, horizontalibus; corollis tubulosis, viscosis, glabris, saturate roseis, 6 lin. longis, basi inflatis, versus apicem attenuatis, apice constrictis, coccineis, limbo patente subrecurvo, roseo, laciniis acutis; sepalis ovato-lanceolatis, carinatis, viridibus, subobtusis, apice ferrugineo-barbatis; bracteis linearibus, setoso-ciliatis, a calyce remotis; pedicellis glabris, coccineis, $2^1/_2$ lin. longis; antheris ferrugineis, incurvis, ad basin tenuiter bifidis stylisque inclusis; germinibus glabris, longe-stipitatis.

Erica ferruginea Andr. Heath. t. 162.

(Specimina in hortis exculta examinavi.)

Prom. b. sp.

17. *Erica Irbyana* Andr. Klotzsch in Linnaea X. p. 354. ab Erica Bandonia Andr. Kl. l. c. vix diversa.

ERICEARUM
A CEL. ADELBERTO DE CHAMISSO DESCRIPTARUM PARS ADDITA.

AUCTORE

J. F. KLOTZSCH.

Ser. III. DAPHNOIDEAE.

Calyx tetraphyllus, foliaceus. Corolla oblonga, v. tubulosa v. elliptico inflata v. ad basin ventricosa, v. versus apicem attenuata, fauce constricta, limbo dilatato, patente. Antherae breves, utrinque obtusae, inclusae, v. aristatae v. muticae. Stigma capitatum v. truncatum, breviter exsertum. Germen ad basin subattenuatum. Flores v. pedicellati v. pedunculati v. terminales v. axillares.

CONSPECTUS SPECIERUM.

FLORES PEDUNCULATI.

ANTHERAE ARISTATAE.

Corollis ovatis, glabris; floribus in apice ramulorum paniculatim positis; pedicellis longissimis, coloratis, puberulis; appendicibus *longis* tortuosis; foliis longissimis glabris, cuspidatis, subquaternis. *Erica inflata* Thbg. (E. Ollula et E. Sainsburyana A.)

FLORES PEDICELLATI.

INFLORESCENTIA LATERALIS.

ANTHERAE MUTICAE.

Corollis ventricosis, glabris, luteis; pedicellis glabris; foliis ternis, lineari-subtrigonis, longis, glabris, acuminatis, margine ciliatis. *Erica tetragona* Thbg.

INFLORESCENTIA TERMINALIS.

ANTHERAE ARISTATAE, V. SUBMUTICAE.

Corollae pubescentes.

Corollis ventricosis, rubris; pedicellis coccineis, sparsim pilosis; antheris brevi-aristatis; foliis quaternis, linearibus, ciliatis, evanescente-pilosis. *Erica bibracteata* Kl. (E. ventricosa purpurea et rosea Hort.)

Corollae glabrae.

Corollis ventricosis, antheris basi brevi aristatis; pedicellis pilosis; foliis quaternis, linearibus, longissimis, acuminatis squarrosis, margine longissimo ciliatis. *Erica ventricosa* Thbg. (E. praegnans Andr.)

Corollis ventricosis, glabris; antheris basi brevissime aristatis, pedicellis pubescentibus; foliis quaternis, linearibus, subacutis, erectis, evanescente pilosis. *Erica praecox* Kl.

Corollis ventricosis, glabris; antheris aristatis, pedicellis glabris; foliis quaternis, longe-subulatis, squarrosis, brevi-ciliatis. *Erica densa* Andr. (E. glabra Lk.)

Corollis hypocrateriformibus, ad basin minus inflatis, glabris; antheris infra apicem brevi aristatis; pedicellis brevissimis, glabris; foliis quaternis, lineari-subtrigonis, acutis, erecto-patentibus, minutissime ciliatis. *Erica infundibuliformis* Andr. (E. hypocrateriformis Tausch.)

INFLORESCENTIA TERMINALIS AXILLARISQUE.

Corollis ventricosis, glabris; antheris aristatis; pedicellis pubescenti-pilosis; foliis quaternis, lineari-subtrigonis, erectis, oblique-acutis, margine brevi-ciliatis. *Erica Savileia* Andr.

INFLORESCENTIA TERMINALIS.

ANTHERAE MUTICAE.

Corollae minutissime puberulae.

Corollis hypocrateriformibus, ad basin minus inflatis v. undique v. versus apicem puberulis; pedicellis brevissimis, pubescentibus; antheris muticis; foliis ternis quaternisve lineari-subtrigonis, acutis, margine evanescente ciliatis. *Erica Lawsoniana* Andr. (E. infundibuliformis Bartlg.)

Corollae glabrae.

Corollis hypocrateriformibus, glabris, flavis v. albidis v. carneis; pedicellis brevibus, glabris; bracteis calyci approximatis; antheris muticis; foliis quaternis, linearibus, erectis, glabris, oblique acutis. *Erica tenuiflora* Andr. (E. Cliffordiana Lodd.)

Corollis hypocrateriformibus, glabris, tubo virescente, v. viridi-rubescente, ad basin plus minus inflato, limbo dilatato, laciniis magnis obtusis, extus laete rubris; intus albidis, ad basin rubro-maculatis; pedicellis brevissimis, glabris, coloratis; bracteis calyci approximatis; foliis quaternis quinisve linearibus, subtrigonis, acutis, glabris, margine subserrulatis. *Erica fastigiata* L. (E. mundula Andr. E. Humeana Lodd.) (E. primuloides Andr. E. dilecta Hort.)

Flores brevi-pedicellati. Bracteae calyci approximatae. Corollae ventricosae, glabrae. Folia quaterna, linearia, acuta, subglabra.

Sepalis lanceolato-linearibus, carinatis glabris tubum corollae subaequantibus, margine argute-dentatis. *Erica incerta* Kl.

Sepalis longe-lanceolatis, acutis, carinatis glabris subtrigonis, margine integerrimis. *Erica Bartlingiana* Kl. (E. Walkeria rubra Bartlg.)

Sepalis ovato-lanceolatis, acutis, carinatis, glabris subtrigonis, corolla duplo brevioribus, margine argute-dentatis. *Erica Walkeria* Andr. (E. juliana Nois. Lodd.)

Sepalis lanceolatis, acutis, carinatis, glabris, margine argute dentatis. *Erica indigesta* Kl.

Sepalis rhombeis, longissime acuminatis, carinatis, subconduplicatis, margine fimbriatis. *Erica hyacinthoides* A. (E. Parmentieri Nois.)

Sepalis rhombeis, acutis, carinatis, subconduplicatis, margine obsolete-dentatis. *Erica praestans* Andr. (E. mirabilis Andr.)

Sepalis rhombeo-cuneatis, acutis, carinatis, subconduplicatis, margine fimbriatis. *Erica denticulata* Lin. fil.

Pedicelli longiores.

Sepalis longe-lanceolatis, acutis, glabris, carinatis, margine obsolete-ciliato-dentatis. *Erica pedicellata* Kl.

Bracteae a calyce remotae.

Sepalis lanceolatis, acutis, carinatis, margine serrulato-dentatis; corollis rubescentibus. *E. trassula* Lodd.

Sepalis ovato-acuminatis, carinatis, integerrimis; corollis flavescentibus. *E. Muscari* Andr.

Species mihi ignotae.

E. buccinaeflora Sims t. 2465. E. stellifera Andr. t. 291. E. Russeliana Andr. 286. E. Comptoniana Andr. t. 255. E. excelsa Tausch Allg. bot. Zeitung V. XVII. p. 596. E. pellucida Sal. l. c. p. 384. E. leucostoma Tausch. E. multumbellifera Tausch. E. maculosa Tausch. E. flacciflora Tausch. E. retusa Tausch l. c. p. 598. E. cruciformis Andr. t. 258.

FLORES PEDUNCULATI.

ANTHERAE ARISTATAE.

18. *E. inflata* Thbg. Ramis tenuibus, glabris; foliis quaternis, anguste-linearibus, cuspidatis, longis, glabris, patenti-incurvis; floribus terminalibus, simpliciter paniculatim pedunculatis; corollis 4-linearibus, ovatis, glabris, lacte rubris, limbo brevissimo, patente; sepalis lanceolatis, carinatis, cuspidatis, glabris; bracteis tribus, anguste-linearibus, cuspidatis; pedicellis longissimis rubris, puberulis; antheris inclusis, longissime aristatis, appendicibus circinatis; stylis glabris, inclusis; germinibus purpureis, octosulcato-pyriformibus, glabris.

Erica inflata Thunberg Diss. No. 67. E. amabilis Salisb. in Linnean Soc. Transact. VI. p. 385. E. Sainsburyana Andr. t. 287. E. Ollula Andr. t. 275. Bedford. Hortus Ericaceus Woburnensis p. 17. n. 227.

Hab. in Prom. b. sp. Cederberge altit. IV. M. Decbr. leg. cl. Drege. Mund et Maire.

FLORES PEDICELLATI.

INFLORESCENTIA LATERALIS.

ANTHERAE MUTICAE.

19. ***E. tetragona*** Thbg. Foliis ternis, lineari-subtrigonis, longis, glabris, acuminatis, erectis, margine evanescente ciliatis; floribus axillaribus subsecundis; corollis tetragono-pyramidalibus, 4-linearibus, glabris, luteis infra limbum constrictis, limbo acuto, patente; sepalis lanceolato-linearibus, carinatis, acuminatis margine evanescente ciliatis, corolla duplo brevioribus; bracteis linearibus, acuminatis, carinatis, evanescente ciliatis, a calyce remotis; pedicellis glabris; antheris inclusis muticis; stylis inclusis; germinibus elongatis basi attenuatis, glabris.

E. tetragona Thbg. Diss. p. 5. t. 4. f. 2. Linn. Suppl. p. 223. Willd. Spec. v. II. p. 385. E. pugionifolia Salisb. l. c. p. 387. E. tetragona Andr. l. c. t. 95. Wendl. l. c. f. 23.

Hab. in Prom. b. sp., leg. Mund et Maire M. Mart. In locis humidis montosis (prope Kroemrivier). Mense Majo l. cl. Drege.

INFLORESCENTIA TERMINALIS.

ANTHERAE ARISTATAE V. SUBMUTICAE.

Corollae pubescentes.

20. ***E. bibracteata*** Kl. Foliis quaternis, linearibus, margine ciliatis, evanescente pilosis; floribus terminalibus, aggregatis; corollis tubulosis pubescentibus, 8—10-linearibus, inferne inflatis, infra limbum constrictis, limbo subbrevi acuto, patente; sepalis lanceolato-linearibus, acuminatis, carinatis, foliaceis, glabris, margine dentato-laceris; bracteis lanceolato-linearibus acutis, carinatis, margine ciliatis; pedicellis purpureis 3—4-linearibus, sparsim pilosis; antheris inclusis brevi-aristatis; stylis inclusis glabris coccineis; germinibus glabris, pyriformibus.

var. *a* purpurea. Corollis dilute purpureis. E. ventricosa purpurea Hort.

var. *b* rosea. Corollis dilute roseis. E. ventricosa rosea Hort.

Caulis erectus 3—4-pedalis.

Specimina in hortis exculta examinavi. (An spec. hybrida?)

Corollae glabrae.

21. *E. ventricosa* Thbg. *Foliis quaternis, linearibus, longissimis, acuminatis, squarrosis, margine longissime ciliatis*; floribus terminalibus, aggregatis, longe-pedicellatis; corollis ventricosis 8—9-linearibus, glabris, infra limbum constrictis; sepalis lanceolatis, carinatis, acuminatis, margine dentato-laceris; bracteis linearibus, cuspidatis ciliatis; antheris inclusis, brevi-aristatis; germinibus longis, quadrangularibus, glabris, basi attenuatis.

E. ventricosa Thbg. Diss. n. 36. Andrews l. c. t. 197. Curtis Botanical Mag. t. 350. Wendland l. c. fasc. 3. E. venusta Salisb. l. c. p. 385. E. praegnans Andr. t. 231.

Caulis sesquipedalis.

Specimina in hortis exculta examinavi.

22. *E. praecox* Kl. *Foliis quaternis, linearibus, subacutis, erectis, evanescente pilosis*; floribus terminalibus, pedicellatis, umbellatis; corollis ventricosis, glabris, 5-linearibus, infra limbum constrictis; sepalis lanceolatis, acuminatis, viridi-purpureis, dorso pilosis, margine ciliatis; bracteis ciliatis a calyce remotis; pedicellis purpureis, pilosis; antheris brevibus, inclusis, minutissime aristatis; germinibus elongatis, glabris.

Caulis sesquipedalis. Rami erecti glabri.

Afr. austr. in locis humidis petrosis „Dutoiskloof“ alt. IV. M. Jan. leg. cl. Drege.

23. *E. densa Andr.* Foliis quaternis linearibus, longis, cuspidatis, squarrosis, margine evanescente-ciliatis; floribus terminalibus aggregatis, brevi-pedicellatis; corollis ventricosis glabris; sepalis foliaceis, lanceolatis, acuminatis, glabris, carinatis, margine dentato-ciliatis; bracteis linearibus, subciliatis a calyce remotis; pedicellis glabris; *antheris inclusis aristatis*; germinibus elongatis, glabris, basi attenuatis, apice truncatis.

E. densa Andr. t. 213. E. glabra Link. Enumeratio pl. hort. reg. bot. Ber. I. p. 362. n. 3637!

Specimina in hortis exculta examinavi.

24. *E. infundibuliformis* Andr. Foliis quaternis, lineari-subtrigonis, acutis, erecto-patentibus, minutissime ciliatis; floribus terminalibus, quaternis brevissime pedicellatis; corollis hypocrateriformibus glabris, lobis limbi cordatis, acutis, intus niveis; sepalis bracteisque longis, lanceolato-linearibus, carinato-trigonis, viridibus, glabris, apice purpureis, margine ciliatis; bracteis calyci approximatis; pedicellis brevissimis, glabris; antheris brevibus, infra apicem brevi-aristatis, inclusis; germinibus subbrevibus, glabris.

E. infundibuliformis Andr. l. c. t. 218. Lodd. Bot. Cab. t. 589. E. hypocrateriformis Tausch. Allgem. botan. Zeitung XX. J. II. B. p. 492. E. pavettaeflora Salisb.? l. c. p. 382.

Specimina in hortis exculta examinavi.

INFLORESCENTIA TERMINALIS AXILLARISQUE.

25. *E. Savileia* Andr. Foliis quaternis, lineari-subtrigonis, erecto-patentibus, oblique-acutis, margine evanescente-ciliatis; floribus terminalibus, pedicellatis; corollis ventricosis subovatis, 5-linearibus, glabris, limbo brevi; sepalis foliaceis, ovato-acuminatis, glabris, carinatis, margine ciliatis; bracteis conduplicatis, carinatis, acutis, ciliatis a

calyce remotis; pedicellis longis, purpureis, puberulis; antheris inclusis, brevibus, brevi-aristatis; germinibus glabris, basi attenuatis.

E. Savileia Andr. l. c. t. 238. E. Savilliana Bedf. Hort. E. Woburn. p. 22. n. 297. E. Behen E. Meyer in Herb. Dregeano. E. haemastoma Hb. Wendl. E. tristis Klotzsch in lit.

Hab. in Prom. b. sp. cl. Drege. Mund et Maire.

INFLORESCENTIA TERMINALIS.

ANTHERAE MUTICAE.

Corollae minutissime puberulae.

26. *E. Lawsoniana* Andr. Foliis ternis quaternisve linearibus, subtrigonis, acutis erecto-patentibus, margine plus minus ciliatis; floribus terminalibus, aggregatis, brevissime pedicellatis; corollis hypocrateriformibus, minutissime puberulis, lobis limbi elongatis, cordato-ovatis, acuminatis, extus tuboque dilute-coccineis, intus pallidioribus; sepalis bracteisque foliaceis, longis, acuminatis ciliatis; pedicellis brevissimis puberulis; antheris muticis, inclusis; germinibus subbrevibus glabris.

E. Lawsoniana Andr. l. c. t. 267. Lodd. B. C. t. 488. E. infundibuliformis Bartlg. in Linnaea VII. p. 638. E. leptocarpha Spreng. fil. Tentamen Suppl. ad Syst. p. 13. n. 42. E. Coventrya Andr. l. c. t. 210. Lodd. l. c. t. 423. E. Kennedya Hort.

Hab. in Prom. b. sp. ad Gnadenthal et Caledon cl. Zeyher.

Corollae glabrae.

27. *E. tenuifolia* Andr. Foliis quaternis, linearibus, glabris, subbrevibus, erecto-patentibus, oblique-acutis; floribus terminalibus, aggregatis, brevi-pedicellatis; corollis hypocrateriformibus, glabris; sepalis bracteisque longis,

lanceolatis, carinato-trigonis, minute ciliatis; bracteis calyci-approximatis; pedicellis brevibus, glabris; antheri inclusis, muticis; germinibus elongatis, cylindricis, octo sulcatis glabris, apice truncatis, basi subattenuatis.

a *var. flava.* Corollis vitellinis, limbo brevi; ramuli brevissimis.

b *var. carnea.* Corollis carneis, limbo majore; ramulis longioribus.

E. tenuiflora carnea Andr. l. c. t. 294. E. Cliffordian rubens Kl. in Hb. Wendl.

c *var. alba.* Corollis albis, limbo majore; ramulis longioribus.

E. tenuiflora alba Andr. l. c. t. 194. E. Cliffordia Lod t. 34.

Prom. b. sp. var. a prope Waterfall altit. II—V. (Pro Worcester). M. Decbr. leg. cl. Ecklon et Zeyher in loci rupestribus prope Nieuwekloof alt. III. cl. Drege. var. *b* *c.* in hortis.

28. *E. fastigiata* Linné. Foliis quaternis quinisve linearibus, subtrigonis, acutis, longis, incurvis, glabris, margine subserrulatis; floribus terminalibus, aggregatis, brevissime pedicellatis; corollis hypocrateriformibus, glabris, tub viridi-rubescente, ad basin plus minus inflato, limbo dilatato, laciniis magnis obtusis, extus laete rubris, intus albidis, ad basin rubro maculatis; sepalis bracteisque lanceolatis, acuminatis, carinatis versus basin attenuatis, margine serrulatis; bracteis calyci approximatis; antheris brevibus, muticis, inclusis; germinibus subbrevibus, glabris.

a) *var. procera.* Fruticulus procerus 2-pedalis; foliis quaternis.

Erica fastigiata Linné Diss. n. 44. Mantissa p. 66. Thbg Diss. n. 37. Sims, Bot. Mag. t. 2084. Wendland l. c. f. 19.

(male). E. Humeana Lodd. B. C. t. 114. E. mundula Andr. l. c. t. 273. E. fusciformis Salisb. l. c. p. 382.

β *var. depressa.* Fruticulus depressus, pedalis; foliis quinis.

Erica primuloides Andr. l. c. t. 232. Sims bot. Mag. t. 1548. Lodd. l. c. t. 715. E. fastigiata B. Hort. Kew. edit. alt. V. II. p. 395. E. dilecta Hort.

α var. specimina sponte cresc. ab Illustr. Lichtenstein coll. β var. spec. in hort. exc. examinavi.

Flores brevi-pedicellati. Bracteae calyci approximatae. Corollae ventricosae, glabrae. Folia quaterna, acuta, subglabra.

29. *E. incerta* Kl. Foliis anguste-linearibus, acutis, nitidis, margine evanescente-scabriusculis, erecto-incurvis; floribus terminalibus, aggregatis, brevi-pedicellatis; corollis ventricosis, apice constrictis, lacte-rubris, 4-linearibus, limbo ovato, acuto, patente; sepalis lanceolato-linearibus, acuminatis, glabris, carinatis, foliaceis, margine ciliato-scabris, corollam subaequantibus; bracteis linearibus, acuminatis, glabris, calyci approximatis; pedicellis glabris; antheris muticis, brevibus stylisque inclusis; germinibus subglobosis, octosulcatis, glabris.

E. Muscari Willd. Hb. n. 7523. E. Muscari alba Hb. Lichtensteinii. E. daphniflora Herb. Wendl.

Hab. in Prom. b. sp. Ill. Lichtenstein. Mund et Maire.

30. *E. Bartlingiana* Klotzsch. Foliis quaternis, linearibus, glabris, erectis, brevibus, oblique acutis, margine singulariter minutissime scabris; floribus terminalibus, quaternis, brevissime pedicellatis; corollis ventricosis, puniceis, nitidis, 5-linearibus, infra limbum subconstrictis; limbo ovato-lanceolato, acuto, tubo duplo breviore; sepalis longe-lanceolatis, acutis, carinatis, glabris, subtrigonis viridi-rubes-

centibus, margine subpellucidis, minutissime scabris; bracteis linearibus, carinatis, acutis, subtrigonis, calyci approximatis; pedicellis brevissimis, purpureis, glabris; antheris brevibus, muticis stylisque inclusis; germinibus obovatis, glabris, atro-purpureis.

a. unicolor. corollis laete-puniceis, unicoloribus.

E. Walkeria rubra Bartlg. in Linnaea v. VII. p. 638.

b. discolor. tubo corollae laete puniceo, limbo albido.

Hab. in Prom. b. sp.: var. a Zwarteberg.; var. b. In collibus alt. III. ad flumen „Rivier zonder Einde" ad ripam in alveo fluminis ejusdem prope villas „Linde, Knoblauch, Ecksteen" et in montibus alt. III — IV. secundum „Rivier zonder Einde" (Prov. Zwellendam). M. Sept. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

31. **E.** ***Walkeria*** Andr. Foliis quaternis, linearibus, subtrigonis, acutis, glabris apice incurvis, margine minutissime scabris; floribus terminalibus subsessilibus, quaternis; corollis ventricosis 5-linearibus, infra limbum constrictis, lobis limbi cordatis, acutis, tubo triplo brevioribus; sepalis ovato-lanceolatis, acutis, carinatis, subtrigonis, corolla duplo brevioribus, margine argute-dentato-ciliatis; bracteis lanceolato-linearibus, acutis, carinatis, glabris, calyci approximatis; pedicellis brevissimis, glabris; antheris muticis, breviter foraminosis stylisque inclusis; germinibus obovatis, glabris.

a pellucida. Ramulis brevioribus; tubo corollae pellucido, olivaceo-purpurascente.

E. Walkeria Andr. l. c. *t.* 50. E. pulchra Salisb. l. c. p. 384.

P. b. sp. Prope villam „Puspasvalley" in montibus alt. III — V. in sylvis „Voormansbosch, Duyvelsbosch" et prope rivulum „Keureboomrivier." (Prov. Zwellendam). M. Decbr. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

β juliana. Ramulis longioribus; corollis pallide-purpureis.

E. juliana Nois. Sprengel Syst. II. p. 184. Lodd. l. c. t. 799.

E. Walkeria rubra Andr. l. c. t. 100.

Prom. b. sp. Prope Waterfall alt. II—V. (Prov. Worcester). M. Decemb. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

32. *E. indigesta* Kl. Foliis quaternis, filiformi-sublinearibus, glabris, nitidis, acutis; floribus terminalibus, ternis, brevi-pedicellatis, corollis ventricosis, 4-linearibus, infra limbum constrictis; *lobis limbi suborbicularibus*; sepalis lanceolatis, acutis, glabris, carinatis, margine argute dentatis; bracteis linearibus subtrigonis, acutis, glabris, calyci approximatis; antheris stylisque inclusis.

Secundum specimen in hortis angl. excultum.

33. *E. hyacinthoides* Andr. Foliis quaternis, lineari-subtrigonis, acutis, glabris, nitidis, patenti-incurvis; floribus terminalibus, subsessilibus, aggregatis; corollis ventricosis, 7-linearibus, laete purpureis, lobis limbi cordatis, subacutis; sepalis bracteisque rhombeis longissime-acuminatis, carinatis, subconduplicatis, margine inferiori fimbriatis; antheris muticis inclusis; stigmatibus capitatis exsertis; germinibus brevibus, glabris, apice truncatis.

E. hyacinthoides Andr. l. c. t. 167. E. Parmentieri Nois. Lodd. l. c. t. 197.

Prom. b. sp. Montes prope Gnadenthal et Caledon. (Prov. Caledon). cl. Zeyher. In locis saxosis subhumidis Dutoiskloof. alt. IV. M. Jan. cl. Drege.

34. *E. praestans* Andr. Foliis quaternis, anguste-linearibus, acutis, glabris, nitidis, erecto, incurvis; floribus terminalibus, aggregatis, subsessilibus; corollis ventricosis 5—6-linearibus, limbo submagno; sepalis rhombeis, acutis,

carinatis, subconduplicatis, margine obsolete-dentatis; bracteis linearibus, acuminatis, integerrimis, calyci approximatis; antheris muticis, inclusis; stigmatibus capitatis exsertis; germinibus obovatis, glabris.

var. *α fastigiata.* Tubo corollae pallide-rubescente, limbo magno, laciniis albidis cordatis subacutis.

Erica praestans Andr. l. c. t. 232. E. daphnoides Lodd. B. C. t. 157.

Prom. b. sp. Dutoiskloof altit. IV. Mense Januario. cl. Drege. Prope Waterfall. (Prov. Worcester.) cl. Ecklon et Zeyher.

var. *β mirabilis.* Tubo corollae albido, limbo magno, laciniis obtusissimis roseis.

E. mirabilis Andr. l. c. t. 271.

(Specimen in hortis excultum examinavi.)

var. *γ rubra.* Tubo corollae saturate purpureo, laciniis limbi ovatis acutis, candidis.

Prom. b. sp. Dutoiskloof altit. IV. M. Januario. leg. cl. Drege.

35. ***E. denticulata*** L. Foliis quaternis, linearibus, subtrigonis, acutis, glabris, patenti-incurvis; floribus terminalibus, quaternis, erectis, brevissime-pedicellatis; corollis ventricosis, 5-linearibus, laciniis limbi cordatis, acutis; sepalis rhombeo-cuneatis, acutis, carinatis, margine fimbriato-dentatis; antheris brevibus inclusis; stigmatibus capitatis, exsertis; germinibus pyriformibus, subtetragonis, glabris.

α Eckloniana. Limbo sordide flavo, dein rubescente.

Prom. b. sp. In montibus inter „Hottentottsholland et Caledon“; ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiet- et Steenbrassensrivier.“ (Prov. Stellenbosch.) M. Jun. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

β *Zeyheriana.* Limbo albido, tubo dilute purpureo. C. B. Prom. b. sp. In monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon.“ altit. III—IV. (Prov. Caledon.) M. Julio et Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

γ *unicolor.* Corollis laete purpureis.

E. denticulata Linné Mant. p. 22. E. dentata Thbg. Diss. n. 39. E. denticularis Salisb. l. c. p. 384. E. Walkeria Hort. (Specimina in hortis exculta examinavi).

Pedicelli longiores.

36. *E. pedicellata* Kl. Foliis quaternis linearibus, breviacutis glabris, strictis, subpatentibus; floribus terminalibus, quaternis erectis, pedicellatis; corollis laete rubris, tubuloso-ventricosis, 6—7-linearibus, infra limbum constrictis, laciniis limbi elongato-ovatis, subacutis; sepalis longe lanceolatis, acutis, carinatis, glabris, margine obsolete ciliato-denticulatis; bracteis linearibus, acutis, glabris, calyci approximatis; pedicellis glabris, antheris muticis stylisque inclusis; germinibus obovatis, glabris.

(Specimina in hortis exculta examinavi.)

Bracteae a calyce remotae.

37. *E. trassula* Lodd. Foliis quaternis, linearibus, acutis, glabris, subpatenti-incurvis; floribus terminalibus, patentibus, subquaternis, pedicellatis; corollis ventricosis, 3—4-linearibus, infra limbum constrictis, laciniis limbi brevibus cordatis, obtusis; sepalis lanceolatis, acutis, carinatis, conduplicatis, margine serrulato-dentatis; bracteis linearibus, acutis, brevibus, glabris, a calyce plus minus remotis; pedicellis glabris; antheris muticis stylisque inclusis; germinibus tetragono-subglobosis.

E. trassula Lodd. B. C. t. 668.

(Specimina in hortis exculta examinavi.)

38. ***E. Muscari*** Andr. Foliis quaternis lineari-filiformibus, acutis, glabris, erecto-patentibus; floribus terminalibus, subquaternis, patentibus, pedicellatis; corollis ventricosis 3-linearibus, luteis, laciniis limbi brevibus, cordato-subobtusis; sepalis ovato-acuminatis, carinatis, integerrimis; bracteis linearibus, acutis, glabris a calyce subremotis; antheris muticis stylisque inclusis; germinibus obovatis, glabris, apice truncatis.

E. Muscari Andr. l. c. t. **130.**

Prom. b. sp. Prope Waterfall altit. II—V. (Prov. Worcester.) M. Novbr. leg. cl. Ecklon et Zeyher. Cederbergen alt. IV. M. Dec. leg. cl. Drege.

Ser. IV. ANTHODYNAMES Kl.

Calyx tetraphyllus, petaloideus, coloratus, dilatatus, corollam saepissime adaequans. Corolla ventricosa, tubo v. oblongo v. brevi, apice attenuato, fauce constricta, limbo dilatato patente, demum connivente. Antherae laterales inclusae, saepissime cristatae, rarius aristatae aut muticae. Stigma capitatum, breviter exsertum. Flores pedicellati.

Folia v. opposita v. terna v. quaterna. Inflorescentia terminalis, rarissime axillaris.

CONSPECTUS SPECIERUM.

ANTHERAE MUTICAE.

Folia terna.

Corollis ventricosis, tubo ovali, 3-lineari, laciniis cordatis, acutis; sepalis dilatatis, rhombeo-spathulatis, acutis, corollam aequantibus; foliis ternis, linearibus, acutis, glabris, margine tenuibus, subtus concavis. ***E. glomerata*** Andr. (E. rubella Ker.)

Corollis subventricosis; tubo sub-angusto 3½ lineari, laciniis ovatis, acuminatis; sepalis elongatis, conduplicatis, subcarinatis, acutis, versus basin attenuatis, corollas subaequantibus; foliis ternis, lanceolatis, acutis, glabris, erectis, supra convexis, subtus concavis. *E. Steinbergiana* Wendl.

ANTHERAE BREVISSIME ARISTATAE.

Folia terna.

Corollis ventricosis, tubo sub-ovali, 2-lineari, laciniis ovatis, acutis; sepalis ovato-acuminatis, carinatis, subconduplicatis, corolla subduplo brevioribus; foliis ternis, linearibus, subtrigonis, acutis, glabris, margine evanescente ciliatis; antheris brevissime appendiculatis. *E. comosa* L.

Floribus axillaribus; corollis ovatis 3-linearibus, antheris brevi aristatis; stylis clavatis versus apicem scabris. *E. albens* L.

Floribus terminalibus; corollis ventricosis, rubescentibus, tubo ovato, 2-lineari; sepalis ovalibus, acutis, carinatis, glabris, corolla duplo brevioribus; bracteis brevibus, linearibus, acutis, margine puberulis, a calyce remotis; pedicellis $1^1/_3$-linearibus; foliis ternis, cauli appressis, antheris brevi aristatis stylisque inclusis. *E. laevigata* Bartling.

ANTHERAE CRISTATAE.

Folia opposita.

Corollis laete purpureis, vix 2-linearibus, ovatis, limbo brevi obtuso; sepalis dilatatis laete purpureis, apice acuto-carinatis, basi subattenuatis corollam subaequantibus; antherarum appendicibus minutis rotundato-cristatis. *E. tenuifolia* L.

Corollis ovato-pyramidalibus 3-linearibus ex albido-flavis, laciniis limbi longis, acutis; sepalis ex albido flavis corolla duplo brevioribus, antherarum appendicibus aristato-cristatis. *E. lutea* L.

Corollis laete-rubris, 5-linearibus, ovatis, laciniis limbi cordato-acutis; sepalis ovalibus, laete-rubris, versus apicem carinatis, cuspidatis, corollam subaequantibus; pedicellis glabris. *E. borboniaefolia* Salisb. (E. togata Sims. E. oppositifolia rubra Andr. E. aperta Spr.)

Corollis albidis vix 4-linearibus, subovatis; sepalis ovatis, carinato-acuminatis, corollam aequantibus; pedicellis pubescentibus. *E. biflora* Lk. (E. oppositifolia major Andr.)

Folia terna.

Corollis purpureis, urceolatis 1½ linearibus; limbo brevi dilato; sepalis ovatis, dilatatis, laete-rubris, carinatis, acutis, corollam superantibus; pedicellis pubescentibus. *E. lampriates* Kl.

Corollis laete purpureis, ventricosis, 3-linearibus, infra limbum constrictis, laciniis limbi cordatis, crenulatis, acutis; sepalis ovalibus, dilatatis, glaucescenti-roseis, apice viridi-purpureis, carinatis, acutis, corollam aequantibus; pedicellis glabris; bracteis duabus, oblongis, acutis, a calyce plus minusve remotis; foliis glaucescentibus, lanceolatis, acutis. *E. bracteata* Thunbg. (E. obvallaris Salisb. E. calycina major Andr. E. glauca Bartlg.)

Corollis 1½ linearibus, lilacino-roseis, tubo ovali, laciniis cordatis, acuminatis; sepalis ovalibus, dilatatis, lilacino-roseis, acutis, apice carinatis, viridi-purpureis, corollam superantibus; bracteis a calyce subremotis, pedicellis ramulisque glabris. *E. corifolia* L. (E. calycina Andr. Wendl. E. Alopecias Tausch.)

Corollis 1½ linearibus, tubo ovali dilute-lilacino, laciniis cordatis, acutis, atro-purpureis; sepalis obovatis, dilatatis dilute-lilacinis, acutis, dorso carinatis, corollam subaequantibus; bracteis margine puberulis, calyci approximatis: pedicellis ramisque puberulis. *E. polygalaeflora* Kl.

Corollis sub 1½-linearibus, lilacino-roseis, tubo ovato; laciniis brevibus, obtusis, subrectis; sepalis obovatis, acutis.

acino-roseis, dorso carinatis, bracteis a calyce remotis; pedicellis ramisque glabris. *E. filiformis* Bartlg.

Corollis sub 2-linearibus, tubo ovato, albido, laciniis cordatis, brevibus, rectis, obtusis, rubescentibus; sepalis obovatis, dilatatis, acutis, albidis, patentibus, supra medium carinatis, tubum corollae subaequantibus; bracteis a calyce remotis; pedicellis ramisque glabris. *E. patula* Kl.

Corollis amplis $1^3/_4$-linearibus, tubo subcylindrico albido, infra apicem subconstricto, limbo brevi, obtuso, rubescente, dein involuto; sepalis rhombeis, dilatatis, albidis, acutis, patentibus, supra medium carinatis, corollam subaequantibus; bracteis a calyce remotis; pedicellis ramisque glabris. *E. calycanthoides* Kl.

Corollis $1^1/_3$-linearibus, tubo ovato, albido, laciniis cordatis, brevibus, obtusis, rubescentibus; sepalis ovalibus, albidis, acutis, apice carinatis, tubum subaequantibus; bracteis brevissimis, a calyce remotis; pedicellis ramisque glabris. *E. nodiflora* Kl.

Corollis $1^1/_2$-linearibus, subcampanulatis, roseis; laciniis cordatis, obtusis, patentibus; sepalis obovatis, roseis, acutis, supra medium carinatis, tubum aequantibus; bracteis a calyce subremotis; pedicellis ramisque glabris. *E. teretiuscula* Wendl. (E. struthiolaefolia Bartlg.)

Corollis $1^1/_3$-linearibus, suburceolatis, roseis, laciniis cordatis obtusis, dein patentibus; sepalis obovatis, roseis, acutis, carinatis, margine puberulis, tubum aequantibus; bracteis brevibus a calyce remotis; pedicellis puberulis, roseis flexuosis, puberulis. *E. flagellaris* Lk.

Corollis $2^1/_3$-linearibus, subovatis, roseis, laciniis ovalis, obtusis, dein patentibus, sepalis obovatis, roseis, acutis, apice carinatis, corolla duplo brevioribus; bracteis a calyce remotis; pedicellis puberulis; ramis substrictis. *E. Meyeriana* Kl.

Corollis 2-linearibus, ovatis, albidis, laciniis brevibus, cordatis, acutis; sepalis suborbicularibus, albidis, acutis, apice carinatis, corolla duplo brevioribus; bracteis a calyce subremotis; pedicellis glabris. *E. pallescens* Kl.

Corollis 3-linearibus, ovatis, roseis, laciniis cordatis, acutis, margine crenulatis; sepalis ovalibus, roseis, acutis, apice carinatis, margine evanescente puberulis, corolla triplo brevioribus; bracteis a calyce remotis; pedicellis glabris. *E. caledonica* Spr. f. (E. marginata Bartlg.)

Corollis $3^1/_3$-linearibus, ovatis, roseis, laciniis cordatis, acuminatis; sepalis ovalibus, dilute roseis, cuspidatis, supra medium carinatis, tubum aequantibus; bracteis longis a calyce remotis; pedicellis puberulis. *E. taxifolia* Wendl. (E. turgida Lk.)

Corollis 4—6-linearibus, tubo ovato, livido-purpureo, infra limbum magis constricto, laciniis brevibus, cordatis, acutis; sepalis late-obovatis, acutis, patentibus, apice carinatis, tubum subaequantibus; bracteis longis, a calyce remotis; pedicellis glabris; antherarum appendicibus orbicularibus, crenatis; filamentis latis. *E. glauca* Andr.

Corollis 7—8-linearibus, tubo ovali, viridi-roseo, infra limbum constricto, laciniis oblongis, obtusis; sepalis maximis, obovatis, acutis, roseis, apice carinatis, tubum aequantibus; bracteis a calyce remotis; antherarum appendicibus longis; filamentis angustis. *E. elegans* Andr.

Species mihi non satis notae.

E. pumila Andr. t. 234. E. flagelliformis Andr. t. 262. E. obtecta Tausch Bot. Zeitung v. XX. p. II. p. 498.

Folia sub-terna.

39. *E. glomerata* Andr. Ramis ramulisque erectis, tenuibus, glabris; foliis ternis, lanceolato-linearibus, acuminatis, glabris, 3-linearibus, margine tenuissimis, subtus concavis; floribus in apice ramulorum dense aggregatis, subsessilibus; corollis ventricosis, tubo ovali 3-lineari, laciniis cordatis, acutis; sepalis rhombeo-spatulatis, acutis, corollisque lacte roseis, tubum aequantibus; bracteis longis calyci approximatis; antheris muticis inclusis; stigmate capitato, incluso; germine glabro, apice truncato.

E. glumerata Andr. Heath. t. 264. E. rubella Ker. Bot. Mag. t. 2165. E. calycina Hort. angl.

Prom. b. sp. Bergius. Prope villam „Puspasvalley" in montibus alt. III—V, in sylvis „Voormansbosch, Duyvelsbosch, et propo rivulum Keureboomrivier." (Prov. Zwellendam). leg. cl. Ecklon et Zeyher. M. Oct.

40. *E. Steinbergiana* Wendl. f. Mspt. Foliis ternis, lanceolatis, acutis, glabris, 1⅓-linearibus, cauli appressis, magis convexis, subtus concavis, floribus terminalibus, dense aggregatis, subsessilibus; corollis subventricosis, tubo subangusto, 3½-lineari, laciniis ovatis, acuminatis; sepalis elongatis, subconduplicatis, subcarinatis, acutis, versus basin attenuatis, corollisque roseis, tubum aequantibus; bracteis calyci approximatis; pedicellis brevissimis, glabris; antheris muticis stylisque inclusis; germine glabro, apice truncato, versus basin attenuato.

E. Steinbergiana Hb. Wendl.

Prom. b. sp. leg. Dr. Hesse.

ANTHERAE BREVISSIME ARISTATAE.

Folia terna.

41. *E. comosa* L. Ramulis brevibus, tenuissimis, puberulis; foliis ternis, linearibus, subtrigonis, acutis, glabris, margine evanescente ciliatis; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis; corollis ventricosis, tubo subovali, 2-lineari, laciniis ovatis, acutis; sepalis ovato-acuminatis, carinatis, subconduplicatis, margine brevi-ciliatis, corolla subduplo brevioribus; bracteis brevibus, ciliatis, a calyce subremotis; pedicellis glabris, antheris brevissime appendiculatis, stylisque inclusis; germine glabro.

var. α albida. Corollis albidis.

E. transparens Berg. Pl. cap. p. 108. E. galiiflora var. α Salisb. l. c. p. 383. E. comosa Andr. t. 10.

var. β rubra. Corollis rubris.

E. comosa Pl. Kew. t. 18. Linné Dissert. n. 48. Thbg. Diss. n. 38. Wendl. fasc. 12. E. comosa β rubra Andr. t. 11. E. galiiflora β rubra Salisb. p. 383.

var. γ rupestris. Tubo roseo-lilacino; laciniis albidis.

Prom. b. sp. α In monte „Zwarteberg" et ad thermas prope urbem „Caledon" alt. III et IV et collibus regionum vicinarum alt. II. M. Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher. β Dutoiskloof alt. IV. M. Decbr. leg. cl. Drege! - In montibus inter „Hottentottsholland" et Caledon" et in latere orientali montis „Tafelberg" prope Constantiam leg. cl. Ecklon et Zeyher, de Chamisso, Menron, Bergius, Mund et Maire. γ leg. cl. Ecklon et Zeyher M. Julio prope urbem „Caledon" (Prov. Caledon.)

42. *E. albens* L. Ramulis longis; glabris, erectis; foliis ternis, linearibus, acuminatis, glabris, 4—5-linearibus, erectis; floribus axillaribus, pedicellatis; corollis luteo-albescentibus, tubo ovato 3-lineari, laciniis ovato-lanceolatis,

acuminatis; sepalis ovatis, acuminatis, integerrimis, subpellucido-albicantibus, supra medium carinatis, corolla triplo brevioribus; bracteis a calyce remotis; pedicellis glabris; antheris brevi-aristatis, inclusis; stylis clavatis inclusis, versus apicem scabris; germine glabro, turbinato.

Linné Diss. n. 34. Mantissa p. 231. Curtis Bot. Mag. t. 440. Wendl. fasc. 6. Andr. Heath. t. 2. Hb. Willd. n. 7449. E. viminalis Salisb. p. 387.

Prom. b. sp. Groote Zwartebergen altit. IV. cl. Drege. Prope villam „Puspasvalley“ in montibus alt. III—V. in sylvis Voormansbosch, Duyvelsbosch, et prope rivulum „Keureboomrivier“ (Prov. Zwellendam). M. Octbr. cl. Ecklon et Zeyher. Mund et Maire.

43. *E. laevigata* Bartlg. Ramulis erectis, candidis, glabris; foliis ternis, lineari-subtrigonis, acutissimis, glabris, cauli appressis; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis; corollis ventricosis, rubescentibus, tubo ovato 2-lineari, laciniis cordato-ovatis, obtusis, subbrevibus; sepalis ovalibus, acutis, carinatis, glabris, corolla duplo brevioribus; bracteis brevibus, linearibus, acutis, margine puberulis, a calyce remotis; pedicellis glabris; antheris aristatis stylisque inclusis; germine glabro.

E. laevigata Bartlg. in de Schlechtendal Linnaea VII. p. 638.

Prom. b. sp. leg. Mund et Maire.

ANTHERAE CRISTATAE.

Folia opposita.

44. *E. tenuifolia* L. Ramulis virgatis, tenuibus, glabris; foliis ternis, linearibus, subacutis, cauli appressis, margine tenuibus; floribus terminalibus, ternis, subcernuis; corollis laete purpureis, vix 2-linearibus, limbo brevi, obtuso; sepalis dilatatis, laete purpureis, apice acuto-cari-

natis, basi subattenuatis, corollam subaequantibus; bracteis coloratis glabris, a calyce subremotis; pedicellis purpureis, glabris; antheris cristatis stylisque inclusis, antherarum appendicibus minutis, rotundato-cristatis; germine glabro.

E. tenuifolia Linné Diss. n. 33. Berg. Pl. cap. p. 116. Linné Spec. pl. ed. 2. p. 507. Bartlg. Linnaea VII. p. 637. E. linifolia Salisb. l. c. p. 386.

Prom. b. sp. Casteelberg, Mund. et Maire. In vertice montis „Tafelberg" alt. V. (Prov. Cap.) Bergius. In collibus alt. III. *ad flumen* „Rivier zonder Einde" ad *ripam in* alveo fluminis ejusdem prope villas „Linde, Knoblauch, Ecksteen" et in montibus alt. III—IV. secundum „Rivier zonder Einde." (Prov. Zwellendam). M. Sept. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

45. *E. lutea* L. Ramulis virgatis, tenuibus, glabris; foliis ternis linearibus, acutis, cauli appressis, margine tenuibus; floribus terminalibus ternis, subcernuis, pedicellatis; corollis ovato-pyramidalibus 3-linearibus ex albido-flavis, laciniis longis, erectis; sepalis albido-flavis, corolla duplo brevioribus; antherarum appendicibus aristato-cristatis; germine obovato-glabro.

var. α albida. Corolla albida.

E. oppositifolia Andr. *t.* 178. E. imbellis *α* Salisb. l. c. p. 385.

var. β pallida. Corolla pallide-lutea.

E. imbellis var. *β* Salisb. p. 385. E. acuminata Wendl. *in Hb.* Lichst.

var. γ flava. Corolla flava.

E. lutea Linné Diss. n. 2. Mant. p. 234. Berg. Pl. cap. p. 115. Wendl. fasc. 1. Andr. t. 29. Bartlg. Linnaea VII. p. 637. E. imbellis var. *γ* Salisb. p. 385.

Prom. b. sp. *α* Mund et Maire. *β* In monte „Teufelsberg" leg. cl. Drège et in montibus alt. IV — V. ad flumen

„Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiet- et Steenbrassensrivier“ (Prov. Stellenbosch). M. Junio. leg. cl. Ecklon et Zeyher. γ. In montibus prope urbem (Cap.) leg. Ill. Lichtenst. Bergius. Ecklon et Zeyher. Drege.

46. *E. borboniaefolia* Salisb. Ramulis filiformibus, flexuosis, glabris; foliis lanceolato-subtrigonis, acutissimis, cauli appressis, margine tenuibus; floribus terminalibus, binis, pedicellatis; corollis laete-rubris, 5-linearibus, ovatis, laciniis cordato-acutis; sepalis ovalibus, lacte rubris, versus apicem carinatis, cuspidatis, tubum subaequantibus; bracteis coloratis, a calyce subremotis; pedicellis glabris; antheris brevi-cristatis stylisque inclusis.

E. borboniaefolia Salisb. p. 386. Hb. Wendl. E. togata Sims t. 1626. E. oppositifolia rubra Andr. Heath. t. 180. E. aperta Sprengel Syst. veg. II. p. 200.

Specimina in hortis exculta examinavi.

47. *E. biflora* Lk. Ramulis longis, erectis, glabris; foliis linearibus, acutis, glabris, 4-linearibus, margine tenuibus; floribus terminalibus, binis, pedicellatis; corollis albidis vix 4-linearibus, subovatis; sepalis ovatis, carinato-acuminatis, corollam aequantibus; bracteis calyci approximatis; pedicellis pubescentibus; antheris aristatis stylisque inclusis.

E. biflora Link. Enumeratio plantarum h. r. b. Berolinensis I. p. 367 n. 3692. E. oppositifolia major. Andr. t. 179.

Prom. b. sp. In collibus alt. III. ad flumen „Rivier zonder Einde“, ad ripam in alveo fluminis ejusdem prope villas „Linde, Knoblauch, Ecksteen“ et in montibus alt. III—IV. secundum „Rivier zonder Einde.“ (Prov. Zwellendam) M. Sept. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

Folia terna.

48. *E. lamprotes* Kl. Ramis ramulisque divaricato-squarrosis, puberulis; foliis ternis, lineari-subtrigonis, glabris, oblique-acutis, margine evanescente piloso-serrulatis; floribus terminalibus, ternis, pedicellatis, cernuis; corollis purpureis, urceolatis, $1^1/_2$-linearibus limbo brevi dilatato, patentissimo; sepalis ovatis, dilatatis, laete-rubris, carinatis, acutis, corollam superantibus; bracteis ovatis, acutis, carinatis, subconduplicatis, margine puberulis, calyci plus minusve approximatis; pedicellis pubescentibus; antheris cristatis stylisque inclusis; germine glabro.

Prom. b. sp. In montibus „Houhoecksberge“ et prope „Knofflockskraal“ alt. II—IV. (Prov. Stellenbosch). M. Jul. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

49. *E. bracteata* Thbg. Ramis ramulisque elongatis, tenuibus, glabris; foliis ternis, lanceolato-linearibus, glabris, acutis, cauli appressis, 3-linearibus, margine tenuissimis subscariosis; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis, corollis laete-purpureis, ventricosis, 3-linearibus, infra limbum constrictis, laciniis cordatis, crenulatis, acutis, patentissimis; sepalis ovalibus, dilatatis, glaucescenti-roseis, apice viridi-purpureis, carinatis, acutis, corollam aequantibus; pedicellis glabris; bracteis duabus, oblongis, acutis, a calyce plus minusve remotis; antheris cristatis, stylisque inclusis; stigmatibus capitatis; germine glabro.

α angustifolia. Foliis angustioribus.

E. glauca Bartl. in Linnaea VII. p. 637. E. erectiuscula Herb. Wendl.

β latifolia. Foliis latioribus.

E. bracteata Thunbg. Diss. n. 3. E. obvallaris Salisb. l. c. p. 386. E. calycina major. Andr. l. c. t. 155. E. obcordata Link. Hort. Berol. E. togatoides Hort. Woburn.

Prom. b. sp. α. III. Lichtenstein; Meuron. In montibus alt. IV—V. ad flumen „Palmietrivier" prope villam „Grietjesgat" inter flumina „Palmiet- et Steenbrassensrivier" (Prov. Stellenbosch). M. Jun. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

β Franschhoek 1. Mund et Maire. In montibus inter „Hottentottsholland, Gnadenthal et Caledon." leg. cl. Ecklon et Zeyher.

50. *E. corifolia* L. Ramis longissimis, tenuibus, glabris; foliis ternis, lanceolatis, acutis, glabris, cauli appressis, 2-linearibus, margine tenuibus; floribus terminalibus, aggregatis, umbellatis, pedicellatis; corollis $1^1/_2$-linearibus, lilacino-roseis, tubo ovali, laciniis cordatis, acuminatis; sepalis ovalibus, dilatatis, lilacino-roseis, acutis, apice carinatis, viridi-purpureis, corollam subsuperantibus; bracteis a calyce subremotis; pedicellis coloratis, glabris; antheris cristatis stylisque inclusis; stigmate capitato; germine glabro.

α stricta. Ramis rectis; sepalis subattenuato-acutis.

E. corifolia L. Diss. n. 26. Thbg. Diss. n. 77. E. articularis Curtis Bot. Mag. t. 423. E. corifolia spicata Wendl. fasc. 24. E. Alopecias Tausch Bot. Zeit. XXII. p. 492.

β flexuosa. Ramis flexuosis; sepalis subattenuato-acutis.

E. calycina Andr. l. c. t. 8. Wendl. l. c. fasc. 10. E. paniculata Hort. angl.

(Specimina in hortis exculta examinavi.)

γ brevirostra. Ramis rectis; sepalis brevi-acutis. Kaapsche Vlakte. M. Jul. leg. cl. Drege.

51. *E. polygalaeflora* Kl. Ramis ramulisque longis, filiformibus, evanescente-puberulis; foliis ternis lineari-subtrigonis, acutis, glabris, 2-linearibus, margine tenuibus; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis; corollis $1^1/_2$-

linearibus, tubo ovali, dilute-lilacino, laciniis cordatis acutis, atro-purpureis; sepalis obovatis, dilatatis, dilute-lilacinis, acutis, dorso carinatis, corollam subaequantibus; bracteis margine puberulis, calyci approximatis; pedicellis puberulis; antheris cristatis, pallidis, stylisque inclusis; germine glabro.

Prom. b. sp. Prope „Doornhoogde“ in planitie capensi. (Prov. Cap.) leg. cl. Ecklon et Zeyher.

52. *E. filiformis* Bartlg. Ramis filiformibus, strictis, glabris; foliis ternis, linearibus, subtrigonis, acutis, appressis, internodia aequantibus; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis, umbellatim positis; corollis sub $1\frac{1}{2}$-linearibus, lilacino-roseis, tubo ovato, laciniis brevibus, obtusis; sepalis obovatis, acutis, lilacino-roseis, dorso longitudinaliter carinatis; bracteis a calyce remotis; pedicellis glabris; antheris cristatis stylisque inclusis; germine glabro.

E. filiformis Bartlg. in Linnaea VII. p. 636.

Prom. b. sp. Elandskloof alt. II. leg. cl. Ecklon.

53. *E. patula* Kl. Ramis longis, filiformibus, strictis, vitellinis, glabris; foliis ternis lineari-trigonis, acutissimis, glabris, appressis, $2\frac{1}{2}$-linearibus; floribus terminalibus, aggregatis, cernuis; corollis sub 2-linearibus, tubo ovato, albido; laciniis cordatis, brevibus, rectis, obtusis, rubescentibus; sepalis obovatis, dilatatis, acutis, albidis, patentibus, supra medium carinatis, tubum corollae subaequantibus; bracteis a calyce remotis; pedicellis glabris; antheris cristatis pallide-fuscescentibus stylisque inclusis; germine glabro.

E. nudicaulis Kl. in plantis Ecklonianis.

Prom. b. sp. In monte „Babylons-Toorensberg“ altit. III et IV. prope villas „Zwart et Marais“ in collibus inter

„Caledon“ et hunc montem cum rivulis et locis pratensibus alt. II. (Prov. Caledon). M. Aug. et in montibus alt. IV.—V. ad flumen „Palmietrivier“ prope villam „Grietjesgat“ inter flumina „Palmiet- et Steenbrassensrivier“ (Prov. Stellenbosch). M. Majo et Jun. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

54. *E. calycanthoides* Kl. Ramulis filiformibus, glabris, fuscescentibus; foliis ternis, lineari-trigonis, acutissimis, glabris, erectis, vix 2-lineas longis, margine tenuibus; floribus terminalibus, umbellatis, longe-pedicellatis; corollis amplis, $1^3/_4$-linearibus, tubo subcylindrico, albido, infra apicem subconstricto, limbo brevi, obtuso, rubescente, dein involuto; sepalis rhombeis, dilatatis, albidis, acutis, patentibus, supra medium carinatis, corollam subaequantibus; *bracteis* a calyce remotis; pedicellis glabris, coloratis; antheris cristatis, flavido-fuscescentibus stylisque inclusis; stigmate capitato; germine glabro.

Prom. b. sp. In montibus „Klynriviersberge“ alt. I—IV. (Prov. Caledon). M. Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

55. *E. nodiflora* Kl. Ramis ramulisque tenuissimis, flexuosis, glabris, castaneis; foliis ternis, lineari-trigonis, acutissimis, glabris, cauli appressis, 2-linearibus, margine tenuibus; floribus terminalibus, pedicellatis, in apice vel infra apicem ramorum ad ramulos longe-aggregatim congestos; corollis $1^1/_3$-linearibus, tubo ovato, albido, laciniis brevibus, cordatis, obtusis, rubescentibus; sepalis ovalibus, albidis, acutis, apice carinatis, tubum subaequantibus; bracteis brevissimis, a calyce remotis, pedicellis glabris; antheris cristatis stylisque inclusis; appendicibus antherarum minutis; germine glabro.

Prom. b. sp. In montibus „Klynriviersberge“ alt. I—IV. in collibus, montibus lapidosis locis pratensibus etc. (Prov. Caledon). M. Aug. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

56. *E. teretiuscula* Wendl. Ramis longis, strictis; flavidis, glabris; foliis ternis, linearibus, convexiusculis, subacutis, glabris, cauli appressis, margine tenuibus; floribus in apice ramorum congestis, patentibus; corollis $1^{1}/_{2}$-linearibus, subcampanulatis, roseis, laciniis cordatis, obtusis, patentibus; sepalis obovatis, roseis, acutis, supra medium carinatis, tubum aequantibus; bracteis a calyce subremotis; pedicellis glabris; antheris cristatis stylisque inclusis; germine glabro.

E. teretiuscula Wendl. fasc. XXI. male! secundum specimen Lichtenstein. E. struthiolaefolia Bartlg. in Linnaea VII. p. 636. E. rubicunda Kl. in pl. Eckl.

Prom. b. sp. Ill. Lichtenstein. Steenberge M. Martio Bergius. Dutoiskloof alt. III. M. Jan. cl. Drege. In monte „Zwarteberg“ et ad thermas prope urbem „Caledon, Gnadenthal“ et collibus regionum vicinarum alt. II—IV. (Prov. Caledon), in montibus (Prov. Stellenbosch), in montibus (Prov. Zwellendam), in latere orientali montis „Tafelberg“ prope „Constantiam“ (Prov. Cap.) et in planitie „Steerbaksvlakte“ (Prov. Uitenhage). M. Martio — Octob. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

57. *E. flagellaris* Link. Ramis flexuosis, evanescente-puberulis; foliis ternis, applanatis, ovali-linearibus acutis, glabris, cauli appressis; floribus pseudo-axillaribus in apice ramorum; corollis $1^{1}/_{3}$-linearibus, suburceolatis, roseis, laciniis cordatis, obtusis, patentibus; sepalis obovatis, roseis, acutis, carinatis, margine puberulis, tubum aequantibus; bracteis brevibus a calyce remotis; pedicellis puberulis; antheris cristatis stylisque inclusis; antherarum foraminibus magnis; germine glabro.

E. flagellaris Link, Sprengel Syst. veg. II. p. 199.

(Specimina in hortis exculta examinavi.)

58. ***E. Meyeriana*** Kl. Ramulis erectis; foliis ternis, lateovalibus, acutis, applanatis, glabris, apice incurvis, margine tenuibus; floribus terminalibus, umbellatis; corollis $2\frac{1}{3}$-linearibus, subovatis, roseis, laciniis ovatis, obtusis, patentibus; sepalis obovatis, roseis, acutis, apice carinatis, corolla duplo brevioribus; bracteis a calyce remotis; pedicellis puberulis, antheris cristatis stylisque inclusis; germine glabro.

E. gnaphaloides. E. Meyer in plantis afr. Dregei.

Prom. b. sp. In locis rupestribus „Dutoiskloof“ alt. V. M. Jan. leg. cl. Drege.

59. ***E. pallescens*** Kl. Ramulis erectis, glabris; foliis ternis, ovalibus, convexis, brevibus, acutis, glabris, cauli appressis, in apice ramulorum rubescentibus; floribus terminalibus, erectis, subternis; corollis 2-linearibus, ovatis, albidis, laciniis brevibus, cordatis, acutis; sepalis suborbicularibus, albidis, acutis, apice carinatis, corolla duplo brevioribus; bracteis a calyce subremotis; pedicellis glabris; antheris cristatis stylisque inclusis; stigmate capitato; germine glabro.

Prom. b. sp. Prope „Waterfall“ non procul a „Tulbagh“ vallis montibus alt. II—V. cincta (Prov. Worcester). M. Dec. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

60. ***E. caledonica*** Spr. f. Ramulis erectis, glabris; foliis ternis, ovato-oblongis, acutis, arcte imbricatis, supra concavis, subtus convexis, carinatis, margine membranaceis, glaberrimis, breviter petiolatis; floribus terminalibus, umbellatis; corollis 3-linearibus, conicis, roseis, laciniis cordatis, acutis, margine crenulatis; sepalis ovalibus, roseis, acutis, apice carinatis, margine evanescente-puberulis, corolla triplo brevioribus; bracteis a calyce remotis; pedicellis glabris; antheris cristatis stylisque inclusis; stigmate capitato; germine glabro.

E. caledonica Spr. f. Tentamen suppl. ad Syst. veg. p. 13. E. marginata Bartlg. in Linnaea VII. p. 637. E. cochleariformis Hb. Wendl.

Prom. b. sp. In montibus prope „Caledon et Gnadenthal“ (Prov. Caledon) et in montibus inter „Hottentottsholland et Caledon“ (Prov. Stellenbosch). leg. cl. Ecklon et Zeyher.

61. **E.** *taxifolia* Wendl. Ramulis erectis, glabris, versus apicem subarcuatis; foliis *ternis*, linearibus, cuspidatis, squarrosis, 5—6-linearibus, glabris, margine membranaceis; floribus longe-pedicellatis, in apice ramulorum aggregatis; corollis 3$^1/_3$-linearibus, ovatis, roseis, laciniis cordatis, acuminatis; sepalis ovalibus, dilute roseis, cuspidatis, supra medium carinatis, tubum aequantibus; bracteis longis a calyce remotis; pedicellis minutissime puberulis; antheris cristatis stylisque inclusis; stigmatibus capitatis; germine glabro.

E. taxifolia Wendl. fasc. II. E. taxifolia major. Andr. l. c. t. 243. E. turgida Link. Enumeratio plant. hort. reg. bot. Berol. II. p. 365. n. 3669.

Prom. b. sp. Mund et Maire. Dutoiskloof alt. III et IV. M. Decbr. leg. cl. Drege. In montibus prope „Caledon et Gnadenthal“ (Prov. Caledon) et in montibus inter „Hottentottsholland et Caledon“ (Prov. Stellenbosch). leg. cl. Ecklon et Zeyher.

62. **E.** *glauca* Andr. Ramulis robustis, subbrevibus, glabris; foliis ternis linearibus, acutis, glaucescentibus, squarrosis, 5-linearibus, margine tenuibus; floribus terminalibus, aggregatis, pedicellatis; corollis 4—6-linearibus, tubo ovato, subconico, livido-purpureo, laciniis brevibus, cordatis, acutis; sepalis laete obovatis, acutis, patentibus, apice carinatis, tubum subaequantibus; bracteis longis a

calyce remotis; pedicellis longis, glabris; antheris cristatis stylisque inclusis, antherarum appendicibus suborbicularibus, margine externo inciso-crenatis, filamentis latis; germine glabro.

Erica glauca Andr. l. c. t. 25. E. glauca Salisb. l. c. p. 352. E. elegans Kl. in plant. afr. Drege.

Prom. b. sp. In locis rupestribus, umbrosis altit. IV. (Dutoiskloof). M. Novbr. leg. cl. Drege.

63. *E. elegans* Andr. Ramulis gracilibus, elongatis, glabris; foliis tenuis, linearibus, cuspidatis, glaucis, squarrosis, 8-linearibus; floribus terminalibus, longissime-pedicellatis, aggregatis; corollis 7—8-linearibus, tubo ovali, viridi-roseo, infra limbum constricto; laciniis oblongis, obtusis; sepalis maximis, obovatis, acutis, roseis, apice carinatis, tubum aequantibus; bracteis maximis, a calyce remotis; pedicellis longissimis, coloratis, glabris; antheris cristatis stylisque inclusis, antherarum appendicibus longis, inferne subattenuatis, margine externo integerrimo, interno inciso-crenato; filamentis angustis; germine glabro.

E. elegans Andr. l. c. t. 111.

Prom. b. sp. In „Tulbaghskloof“ in valle „Tulbagh“; in montibus „Winterhoeksberge, Witsenberg“ et prope „Vogelvalley“ (Prov. Worcester). Prope flumen „Olifantsrivier“ et villam „Brakfontein“ (Prov. Clanwilliam). M. Sept. leg. cl. Ecklon et Zeyher.

Ueber die Entwickelung der Spaltöffnungen.

Vom

Prof. *Hugo Mohl.*

(Hierzu Taf. V.)

So viel mir bekannt ist, hat über die Art und Weise, wi sich die Spaltöffnungen entwickeln, bis jetzt *Mirbel* allein Beobachtungen bekannt gemacht, und zwar über die Entwicklung der Spaltöffnungen von Marchantia polymorpha. Er giebt an, dass sich bei dieser Pflanze die Spaltöffnungen auf ein doppelte Weise entwickeln. Einmal bemerke man an der Stelle wo sich eine Spaltöffnung bilde, eine kleine Grube in de Epidermis, deren Boden von einer Epidermiszelle eingenommen sei, und welche von vier andern Zellen umgeben werde. Diese mittlere Zelle verschwinde nun (se detruit), und dadurc werde die Oeffnung der Spaltöffnung erzeugt. Dieses sei de gewöhnliche Vorgang auf den blattartigen Ausbreitungen vo Marchantia. Auf den Blüthenstielen finde dagegen gewöhnlich ein anderer Vorgang statt. Hier werde nämlich der Boden der Grube von drei bis fünf Zellen von keilförmiger Gestalt, welche in der Mitte zusammenstossen, gebildet, un diese Zellen treten später auseinander, so dass sie eine sternförmige Oeffnung zwischen sich lassen. Die Zellen ziehen sich immer mehr nach aussen zurück, verwandeln sich in den Ring der Spaltöffnung (anneau obturateur), während die im Umkreise gelegenen Epidermiszellen den Rand (Wall) der Spaltöffnung bilden.

Es ist deutlich, dass in dieser Darstellung der Entwicklungsgeschichte der Spaltöffnungen eine Lücke ist, indem sie nicht erklärt, wie dieselbe Form der Spaltöffnung aus diesen beiden Entwicklungsarten hervorgehen kann. Man sieht nämlich nicht ein, wie sich bei der ersten der angegebenen Arten der Entwicklung die Porenzellen (Mirbel's anneau obturateur) ausbilden. Wenn sich die Spaltöffnung durch das Verschwinden einer Epidermiszelle bildet, und die umliegenden Epidermiszellen den Wall bilden, so besteht die Spaltöffnung nur aus einer einfachen Oeffnung; dieses findet man aber bekanntlich in der Natur nicht, sondern innerhalb der Wallöffnung liegen zwei oder mehrere Zellen (Porenzellen), welche die Spaltöffnung selbst einschliessen. Die Entstehung von diesen Porenzellen ist nun zwar wohl bei der zweiten von Mirbel beobachteten Entwicklungsweise deutlich, aber nicht bei der ersten.

Ich versuchte mir hierüber durch Untersuchung von *Marchantia polymorpha* Aufklärung zu verschaffen, kam aber damit nicht ins Reine, indem bei dieser Pflanze die Untersuchung der frühesten Zustände der Epidermis ihre bedeutenden Schwierigkeiten hat, insofern sich die Epidermis nur mit Hülfe des Messers abschneiden, aber nicht rein vom unterliegenden Parenchyme abziehen lässt, da auf diese Weise immer einige unterliegende Parenchymzellen mit der Epidermis abgetrennt werden, so hindern diese die feinen Veränderungen, die in den entstehenden Spaltöffnungen vorgehen, mit gehöriger Bestimmtheit zu erkennen. Desshalb beschränke ich mich, von diesen Untersuchungen nur das anzuführen, dass ich auf dem Laube die Spaltöffnungen auf die zweite, von Mirbel beschriebene Weise entstehen sah, dagegen die Entstehung derselben durch Verschwinden einer Zelle nicht beobachten konnte.

Dagegen glaube ich die Entwicklung der Spaltöffnungen ziemlich vollständig auf den Blättern von *Hyacinthus orientalis* verfolgt zu haben. Ich wählte diese Blätter, weil nicht nur die Spaltöffnungen derselben eine ziemliche Grösse besitzen, sondern besonders deshalb, weil diese Blätter bei ihrem Wachsthume von oben nach unten die Bequemlichkeit gewähren, dass man an demselben Blatte alle Entwickelungsstufen der Spaltöffnungen verfolgen kann, insofern dieselben an dem älteren, oberen Theile des Blattes schon vollständig ausgebildet sind, während sie an dem unteren, erst kürzlich gebildeten, noch in der Zwiebel eingeschlossenen und ungefärbten Theile noch nicht vorhanden sind.

An diesem unteren Theile der Blätter finden sich zwischen den Epidermiszellen kleinere viereckige Zellen, deren Querdurchmesser etwas grösser, als der Längendurchmesser ist (Fig. 1. a. a.). Diese Zellen sind wie die Epidermiszellen ungefärbt, bald ohne festen Inhalt, bald enthalten sie eine feinkörnige Masse.

Weiter nach oben, gegen die Spitze des Blattes hin, trifft man in diesen Zellen den körnigen Inhalt zu einer kuglichen Masse zusammengeballt, welche jedoch häufig nicht scharf begrenzt ist. Zugleich bildet sich in der Mitte der Zelle, in der Längenrichtung des Blattes eine Scheidewand. Diese ist anfänglich nur sehr leicht angedeutet (Fig. 1. b.), bald aber sind die Linien, welche sie begrenzen, dann so deutlich sichtbar, als die Linien, welche die Seitenwandungen der Zellen bezeichnen (Fig. 2. a.)

Nun beginnt diese Scheidewand doppelt zu werden, und die beiden Blätter treten in der Mitte auseinander (Fig. 2 b.), wodurch die erste Andeutung der Spaltöffnung selbst gegeben, und die ursprünglich einfache Zelle in den beiden Porenzellen gespalten ist.

Im weitern Verlaufe vergrössern sich die Porenzellen und zugleich, und zwar in stärkerem Verhältnisse, die Spalte zwischen ihnen; die körnigschleimige Masse ist immer noch an der innern Wandung der Porenzellen, welche aus der später entstandenen Scheidewand sich entwickelt hat, angehäuft, und steht durch fadenförmige Fortsätze mit den übrigen Wandungen der Zelle in Verbindung (Fig. 3)*).

Bei der vollkommen entwickelten Spaltöffnung (Fig. 4.) ist endlich der Inhalt der Porenzellen gleichförmig durch ihre Höhlung vertheilt, und es haben sich Chlorophyllkörner in ihnen gebildet.

Die beschriebene Entwickelungsgeschichte verläuft bei jeder Spaltöffnung ganz regelmässig, aber nicht immer trifft man an derselben Blattstelle sämmtliche Spaltöffnungen genau auf derselben Entwicklungsstufe, sondern häufig eilen die einen den neben liegenden etwas voraus.

Ob die hier gegebene Beschreibung der Entwicklung der Spaltöffnungen auf alle Fälle passt, oder ob bei anderen Pflanzen sich wesentliche Abänderungen im Verlaufe der Entwicklung finden, hierüber habe ich noch keine Beobachtungen angestellt; wohl aber mag es nicht unwahrscheinlich sein, dass die erste von Mirbel angegebene Entwicklungsweise gar nicht für sich isolirt auftritt, sondern dass sie die erste Stufe der zweiten ist, dass nicht ein Verschwinden der mittleren Zelle vorkommt, sondern dass sich dieselbe bei Marchantia in vier, wie bei Hyacinthus in zwei, Porenzellen theilt.

---

*) Solche Fäden, durch welche eine in der Zellenhöhle liegende schleimige Masse mit den Zellwandungen in Verbindung gesetzt wird, kommen nicht blos hier, sondern überhaupt nicht ganz selten vor, z. B. in den Haaren junger Kürbisstengel, in den Gliedern der Zygnemen.

Jahresbericht für die FLORA HERCYNIAE, Nachträge und Berichtigungen zum PRODROMUS FLORAE HERCYNIAE betreffend,

von

Ernst Hampe,

Apotheker in Blankenburg.

(Vgl. Linnaea Bd. XI. Heft I.)

Pag. 5 zwischen Veronica spuria und spicata einzuschalten: *Veronica crenulata* Hoffm. Eine hinreichend verschiedene Art, welche näher zu V. spuria, als zu V. spicata steht. Sie kommt in der Nähe von Blankenburg am Hoppelnberge vor, und kann vielleicht die V. spuria älterer Floristen sein, nach deren Angabe diese Pflanze am Harze vorkommen soll, wovon ich mich bis jetzt nicht überzeugen konnte. — Veronica villosa Schrad., deren Vaterland man nicht kennt, ist wahrscheinlich eine weichhaarige Form der V. crenulata Hoffm., so wie V. incisa Ait vielleicht dazu gezogen werden muss, indem Andeutungen unter den von mir aufgenommenen Exemplaren der V. crenulata vorkommen.

Pag. 5. *Blitum virgatum* L. an der Huyseburg auf Schutthaufen.

Pag. 6. ist vor Utricularia neglecta Lehm. einzureihen: *U. vulgaris* L. Lehm. em. Vom Hrn. Prof. Bartling im Teiche bei Westerhof aufgefunden.

Pag. 8. ist nach Phleum nachzutragen: *Leersia oryzoides.* Von dem Hrn. Dr. Schatz vor dem Burchhards Thore bei Halberstadt im Mühlgraben gefunden.

Pag. 14. *Potamogeton fluitans* Roth. In der alten Bode bei Günthersdorf.

Pag. 16. ist nach No. 279 *Lysimachia thyrsiflora* L. aufzuführen, bei dem Georgienbrunnen im Huy gesammelt, nach Angabe des Hrn. Dr. Schatz.

P. 17. *Verbascum Blattaria* fand ich bei Rollsdorf, es ist das non vidi zu streichen.

Pag. 17. Zu *Verbascum pseudo-phlomoides m.* gehört V. adulterinum Koch als Synonym.

Salsola Kali wächst auch bei Salzgitter, ist also für unsere Flora nicht mehr zweifelhaft.

Pag. 19. *Cuscuta Epilinum* Weihe kommt auch bei Blankenburg vor.

Pag. 20. *Ulmus suberosa* ist als Var. β zu U. campestris L. zu setzen.

Pag. 24. Ist *Scilla amoena*, im Gehölze bei Wallbeck vom Hrn. Pfarrer Rimrod gefunden, einzuschalten.

Pag. 27. No. 516. *Epilobium parviflorum β rivulare* ist ein Abkömmling des E. parviflorum als Vater und E. palustre als Mutter, also als ein Epilobium parvifloro-palustre zu bezeichnen. Der ganze Wuchs ähnelt dem E. palustre, die Blüthe aber ist von E. parviflorum mit viertheiligem Stigma. Das Vorkommen zwischen beiden Aeltern in einem Sumpfe bei Elbingerode.

Pag. 28. *Pyrola media* Sw. am Huy, wo diese ausserdem seltene Pflanze häufig vorkommt.

Pag. 28. *Monotropa Hypopitys* L. sind die beiden Formen *α* hirsuta und *β* glabra beizusetzen. Es kommen Uebergänge vor, bei denen man im Zweifel ist, ob sie zu glabra oder hirsuta gehörig sind.

Pag. 30 ist nach Alsine rubra *Als. marina* einzureihen, auf salzigem Boden vorkommend, die Saamen sind ohne Flügelrand, wie bei A. rubra, aber die ganze Pflanze weicht bedeutend von derselben ab, und möchte doch wohl eigene Art sein.

Pag. 35 am Ende ist *Clematis erecta* aufzuführen, vom Hrn. Oberlehrer Kützing in der Nähe von Nordhausen entdeckt.

Pag. 37 ist einzuschalten: *Prunella alba β laciniata* L. Am Vogelheerde bei Blankenburg! und am Höppelnberge, Dr. Schatz.

Pag. 38. *Nepeta Cataria β citriodora*; bei Gröningen aufgefunden.

Pag. 40. No. 786. *Alectorolophus hirsutus*, in den Obstgärten in der Nähe von Blankenburg, in Gesellschaft von A. minor vorkommend, ist gewiss nur Varietät von A. major. Welchen Einfluss der Kalkboden auf die Pubescenz dieser Pflanze hat, muss weiter erforscht werden, die Früchte zeigen keine Abweichung.

Dagegen wird *A. angustifolius* hier die entstehende Lücke ausfüllen, welcher am südlichen Harzrande, ohnweit Nordhausen, von dem Hrn. Hofrath Dr. Wallroth entdeckt ist, ganz übereinstimmend mit den Exemplaren aus dem südlichern Deutschland.

Zur Barbarea vulgaris muss ich als dritte Form *B. stricta* erwähnen, welche an der Bode bei Rübeland unter B. arcuata zuweilen vorkommt. Die Richtung der Fruchtstiele, wodurch die Schoten bald abstehend, bald angedrückt erscheinen, ist wandelbar, auch auf die Form der Blätter möchte ich kein Gewicht legen.

Pag. 46. ist vor Lathyrus tuberosus *L. sativus* einzuschalten, auf Ackerrainen am Steinholze vorkommend. Bekanntlich wird diese Pflanze für die deutsche Flora als verwildert betrachtet.

Pag. 52. ist *Anthemis agrestis* Wallr. zu streichen, indem diese Pflanze eins mit unsrer A. arvensis ist; auch ist kein Zweifel vorhanden, warum dieselbe nicht auch die wahre Linnéische ist.

Pag. 56. bei *Sturmia Loeselii* ist non vidi zu streichen.

Pag. 57. *Najas major* kommt im salzigen See bei Rollsdorf vor, wie Hr. Prof. v. Schlechtendal schon früher angegeben hat; auch ich habe das Vergnügen gehabt, diese Pflanze auf meiner botanischen Reise im September dieses Jahres daselbst zu sammeln.

Pag. 58. ist *Carex strigosa* nachzutragen, bei Westerhof vom Hrn. Prof. Bartling gesammelt; ohne Zweifel finden sich noch mehrere Standorte dieser Pflanze im Bereich unserer Flora.

Pag. 60. zu *Populus tremula* ist als β villosa Long. anzuführen, welche Form in den Wäldern bei Blankenburg vorkommt.

Pag. 63. Die Gattung *Phascum* möchte wohl die niedrigsten Glieder mehrerer Familien enthalten. Die einjährigen, mit grossmaschigem Bau, als: Phascum serratum, crassinervium c. var., recurvifolium und patens würde ich unter dem Gattungsnamen Ephemerum zu den Funarieen ziehen. Die schmalblättrigen, oft ausdauernden Arten, als: Ph. curvicollum, axillare, subulatum und crispum, als zu einer andern Gruppe gehörig, würde ich unter Astomum den Weissieen zutheilen. Dagegen die breitblättrigen: Ph. muticum, Flörkeanum, cuspidatum c. varr., piliferum, elatum, nebst bryoides, unter Phascum stehen lassen, und solche als niedrigste Stufe der Desmatodonteen betrachten.

Die Gattung *Gymnostomum* ist ein ähnliches Gemisch. G. ovatum, truncatum c. var. minutulum c. var. und affine, welches doch wohl nur eine Form von G. Heimii ist, müssen unter Pottia Ehrh. vereinigt werden, indem solche sich an Phascum anschliessen, und eine etwas höhere Stufe unter den Desmatodonteen einnehmen. Auch Gymnostomum lapponicum muss zu Zygodon wandern. Der Rest Gymnost. curvirostrum und rupestre mit deren Varietäten bleiben wahre Gymnostoma.

Statt Anoectangium setze man *Schistidium ciliatum* Brid.

Splachnum vasculosum ist dennoch ein Bürger der Harzflora. Ehrhart hat dies seltene Moos an vielen Orten auf dem Harze gefunden; heutigen Tages ist es übersehen, indem die trocknere Beschaffenheit des Harzes nur kümmerliche Exemplare aufkommen lässt, die mit den mannigfachen Formen von Splachnum sphaericum verwechselt werden. Der Harz ist also der bis jetzt bekannt gewordene, alleinige Standort dieses Mooses für die Flora Deutschlands.

Die Gattung *Tetraphis* könnte eine eigene Familie (Tetradontieen) bilden, wenn man sie nicht zu den Polytricheen ziehen will.

Pag. 64. *Encalypta leptodon* Bruch ist als Enc. vulgaris L. einzuschalten.

Pag. 65. Encalypta rhabdocarpa des Prodromus ist *E. leptodon* Bruch, welche ausserdem nur im südlichen Deutschland vorkommt; eine wenig gekannte Art, welche man als E. vulgaris mit Peristom betrachten könnte. Ob die Arten der Gattung Encalypta mit- und ohne Peristom vorkommen, vermag ich nicht zu entscheiden, und muss E. leptodon bis zur ausgemachten Sache als besondere Art stehen bleiben.

Grimmia cribrosa Pers. gehört zur Familie der Orthotricheen, und ist als *Coscinodon Persoonii* aufzuführen.

Grimmia uncinata des Prodromus gehört der Gattung Racomitrium an, und ist als *Racomitrium contortum* (Syn. Dicranum contortum Wahlb.) einzureihen.

Weissia denticulata Schw. wächst wirklich am Harze, und ist von mir im Bodethale aufgefunden.

Pag. 66. *Dicranum glaucum* bildet den Typus einer besondern Familie, die im Bau den Sphagneen sehr ähnelt. — Ich habe vorgeschlagen, dieses Moos als *Leucobryum vulgare* zu den Leucophaneen zu stellen.

Pag. 67. *Didymodon pusillus, flexicaulis* und *rigidulus* sind Trichostoma.

Pag. 68. *Catharinea* ist wohl der Typus einer besondern Familie (Catharineen), wegen der Calyptra cucullata.

Bei Orthotrichum striatum ist *O. pallidum* Bruch einzureihen, in deren Nähe auch eine in Deutschland bisher noch nicht gefundene, wenig gekannte, aber ausgezeichnete Art: *O. urnigerum* Myrin einzuschalten ist, an schattigen Felsen des Bodethals von mir für die deutsche Flora neu entdeckt. Der leider zu früh verstorbene Myrin fand dieses Moos vor mehreren Jahren in der Gegend von Upsala. Eine Abbildung werden wir im Ku[illegible]n in dem unübertroffenen Werke: Bryologia europaea von Bruch und Schimper zu gewärtigen haben.

Pag. 69. nach Orthotrichum sind einzuschalten: *Ptychostomum compactum* Hornem. mit der Varietät β cernuum, an Sandsteinfelsen bei Blankenburg vorkommend. Ebenso *Pohlia inclinata* Sw., an mehreren Orten bei Blankenburg von mir gefunden. Dagegen ist *Webera lacustris* zu streichen, welche nur eine Form von W. nutans ist, und nicht die Pohlia lacustris Auct. Zu Webera kommen noch: *W. gracilis* Bruch, bei Oderbrück vorkommend, und *Webera albicans* Wahlb., oder *W. Wahlenbergii* Bruch, in Mooren des Oberharzes nicht häufig. *Bryum carneum* ist ebenfalls eine Webera. Ausserdem kommen zu Bryum: *Bryum pallescens* Schwäg., wozu B. boreale gehört. *Br. atropurpureum* M. und *Br. erythrocarpon* Schwäg., welche bei Blankenburg schon früher von mir gefunden, aber im Prodromus aufzuführen vergessen sind. Auch *Br. pallens* Sw. bleibt als besondere Art stehen.

Pag. 69. Nach Mnium cuspidatum ist *Mnium medium* Bruch und Schimper aufzuführen, eine neue Art, welche in den Brüchen am Bodegebirge vorkommt.

Pag. 73. Ist noch *Hypnum piliferum* anzureihen, welches im Prodromus vergessen ist.

Zu den Jungermannien pag. 75. kommen hinzu: *J. Wenzelii, Starkii* und *porphyroleuca* N. ab Esenb., der Harzflora angehörig.

Pag. 76. ist *Codonia pusilla* Dum. aufzuführen vergessen, die bei Blankenburg auf Aeckern sehr häufig ist.

Pag. 77. Statt Grimaldia ist *Rebouillia hemisphaerica* Radd. zu setzen; von mir bei Rübeland gefunden.

Marchantia commutata ist als Preissia aufzuführen, unsere quadrata ist var. *β. minor*, wozu noch als *γ. tuberculata* kommt. *Anthoceros laevis* und *punctatus* erkenne ich als geschiedene Arten an.

Zu den Riccien kommen *R. bifurca* Hoffm, mit *β. minima* desselben Auctors und *R. ciliata* Hoffm., beide Arten sind auf Aeckern bei Blankenburg gemein.

Zu den Flechten sind *Parmelia Acetabulum*, *P. orcina*, *Collema tremelloides*, *scotinum* und *lacerum* hinzuzufügen. Eine Revision der Flechten der Harzflora behalte ich mir für ein ander Mal vor, indem noch manches Problem aufzuklären sein möchte.

DE
PLANTIS MEXICANIS,
A
G. SCHIEDE, M. Dr., CAR. EHRENBERGIO
ALIISQUE,
COLLECTIS NUNTIUM ADFERT
D. F. L. DE SCHLECHTENDAL.

(CONTINUATIO V. LINN. XII. P. 343.)

LEGUMINOSAE.

MIMOSEAE.

MIMOSA DC. prodr. 2. p. 425.

M. floribunda W., Linn. V. p. 591. n. 669. — In dumetis pr. Jalapam Aug. (Schiede).

M. pudica L.?, DC. prodr. 2. p. 426. n. 12. — In graminosis pr. Hac. de la Orduña. Aug. (Schiede). Fructus non vidimus, nec annua videtur stirps ceterum similis.

M. tricephala n. sp., Linn. l. c. n. 670. — Inter Laguna verde et Octopani Mart. (Schiede.)

M. asperata W., Linn. l. c. n. 671. — Veracruz (Schiede).

Mimosis duas addimus species dubias, alteram ex unico specimine florifero, alteram e paucis fructiferis notam; primam foliorum compositione forsitan minus incertam; alteram habitu ad Desmanthos nonnullos accedentem.

M. racemosa n. sp. (Sensitiva); ramis aculeatis et pube reflexa ferruginea vestitis; petiolis aculeatis, foliolis subdimidiatis ovato-oblongis acutiusculis mucronatis, supra glabris, subtus strigoso-pubescentibus; capitulis in racemum terminalem elongatum collectis. In Pr. Oajaca leg. Mühlenpfordt. Specimen unicum floriferum vidimus. Aculei compressi uncinati recurvi ut in Rosis Rubisque plurimis 1—2 lin. longi, rariores. Pubes brevis non solum ramos sed etiam petiolos cum stipulis et pedunculos et rhachin cum bracteis occupat semper reflexa. Foliola 3—5-nervia, nervis venisque subtus prominentibus, majora circ. $2^1/_2$ p. longa, 11 lin. lata, minima interiora 4 lin. longa. Stipulae et stipellae oblongo-lanceolatae rigide ciliolatae. Petiolorum basin callosam pili occupant rigidiores, conici fere, e latiore basi orientes. Racemus terminalis florere incipiens a summo folio ad apicem usque 8-pollicaris, capitulis solitariis binis ternis ex eodem puncto nascentibus, pedicellis pollicaribus insidentibus. Capitulorum florentium diameter 6—7-linearis, flores numerosi dense conferti, puberuli, 5-andri. Bracteae maximae bilineares stipulis similes eodemque modo ciliatae. Legumina non vidimus.

M.? pumila n. sp., inermis puberula, herbacea? foliis bipinnatis 3—6-jugis, pinnis 8—16-jugis; foliolis glabris obsolete ciliatis; stipulis filiformibus, petiolis glandulosis, capitulis axillaribus solitariis pedunculatis, floribus . . . ; leguminibus compresso-planis curvulis, suturis parallelis, obtusis mucronatis, 6—10-spermis, seminibus ellipsoideis transversis septo distinctis. In solo calcareo ad Reglam occid. versus (C. Ehrenberg). Caules plantae fructiferae 6—8-pollicares, subsimplices, angulati, leviter sparseque puberuli, procumbentes? Folia petiolata, ad basin stipulis 2 filiformi-setaceis 2 lin. longis instructa, petiolo cum rhachi puberulo pollicem aut sesquipollicem longo; pinnae ad summum semipollicares; foliola 2 lineis semper breviora, anguste elliptica utrinque acutiuscula, paginis glabris, margine subadpresse ciliata. Legumina capitatim congesta in pedunculo subpollicari, pollice breviora, 3 lin. lata, utrinque obtusa, apice breviter mucronata, glabra, valvulis extus convexiusculis, transverse torulosis, margine non incrassatis, chartaceis, intus septis tenuibus albido-membranaceis transverse loculamentosis. Semina 1¾ lin. longa, lineam lata, fusca, laevia, glabra, subellipsoidea, convexiuscula, funiculo filiformi flexo affixa. An revera Mimosae species sit, incertum est.

INGA DC. prodr. 2. p. 432.

* *Ingae verae pteropodae.*

I. *spuria* W., Linn. l. c. n. 672 et 673. — Quae hoc sub nomine divulgavimus specimina, ad duas pertinent formas e speciminibus praesentibus haud specie distinguendas. Alia enim fructifera ad ripas torrentum pr. la Hac. de la Laguna Aug. a b. Schiede lecta: foliis 4—5-jugis gaudent, minoribus, angustioribus, magis coriaceis subtus fere ferrugineo-tomentosis, supra puberulis, venis angulo acutiori procurrentibus, glandula pezizaeformi, ore patente rotundo inter omnia paria; leguminibus sulcatis ferrugineo-subtomentosis. Alia ab eodem collectore pr. Misantlam ad ripas fluminis mense Martio atque in primis illa in sylvis Jalapae (monte de Pacho) mense Majo decerpta atque alabastra floresve speciosos albos ferentia arboris sunt altae, foliis maximis; foliolis latioribus et multo majoribus (ultima enim spithama longiora, digitumque medium latitudine sua superantia), subtus pubescentibus, supra puberulis; venis angulo minus acuto prodeuntibus, alis costae mediae latioribus. Alios vero characteres reperire quum nequeam, maxima quum denique sit similitas cum J. vera Antillarum, nequaquam omnino glabra, sub spuriae nomine conservo.

Inga in Linn. l. c. sub no. 673. nominata e sylvis Jalapae certe nil nisi hujus ipsius speciei folia maxima offert, foliolis solito minus decrescentibus.

I.? *flexuosa* n. sp.; ramulis flexuosis rufoferrugineis subtomentosis; foliolis 5—6-jugis elliptico-lanceolatis acute acuminatis, supra specie glabris (puberulis) subtus lutescenti-pubescentibus, opacis; articulis costae superioribus anguste alatis, infimis nudis, spicis axillaribus solitariis. — Arbor in sylvis Jalapensibus, Majo (Schiede). — Antecedentis varietas angustifolia haberi posset, quod haud crederem; foliola enim multo minora, ad pollicaria decrescunt, angustiora, evidentius et acutius acuminata; alae semper multo angustiores, non nisi in summis articulis obviae; glandulae similes, sed minores. Indumentum simile similique colore, sordide ochraceo v. lutescenti-ferrugineo, tinctum. Flores ex axillis propullant, fructus non vidimus.

Inga sub no. 674. in Linnaea commemorata foliola habet 6-juga, subtus lucidula, multo majora, costam ubique evidenter alatam, indumentum potius hispidulum, pilis rufescenti-ferrugineis patentibus; sed folia tantum adsunt.

** *Ingae verae, apteropodae.*

I. *Jinicuil* n. sp. (Linn. l. c. p. 592 n. 675.); glabra, foliolis trijugis utrinque lucidis, ellipticis v. ovato-ellipticis basi breviter cuneatis apice acutis; costa non alata, glandulis inter paria solitariis elevatis truncatis (non excavatis); capitulis longe pedunculatis 2—4 ex axillis aphyllis ramulorum anni praecedentis; leguminibus 6—10-spermis, glabris, intus pulposis. — Prope Jalapam culta et uti videtur spontanea. Majo (Schiede). Arbor alta; fructus dulcis edulis; *Jinicuil* (lege Schinicuil) Mexic. — Nunc ad Ingas sine dubio ducimus hanc arborem, cujus florifera exemplaria vidimus. Rami leviter flexuosi, lenticellis crebris elevatis albidis exasperati, ceterum glabri. Folia magnitudine varia foliolis 2—4 p. longis, 1—2 p. latis, superioribus semper majoribus, basi in petiolum brevem breviter cuneatis, apice acutis l. breviter acuminatis, opacis, supra obscuris, subtus pallidioribus, nervo venisque utrinque prominulis; stipulae 3 lin. longae angustae acutae, sursum aliquantulum latiores, mox deciduae. Flores receptaculo globoso insidentes in capitula globosa pedunculata collecti sunt, quae ex ultimis axillis foliorum praeteriti anni deciduorum gemina ternave prorumpunt; pedunculi 1—3-pollicares, sursum tenuissime puberuli. Calyx lin. longus puberulus fere campanulatus 5-dentatus, dentibus acutis. Corolla 3-linearis, tubulosa apice infundibuliformis, glabra, 5-loba, lobis erectis. Stam. inferne monadelpha, crispata, longe exserta.

I. cognata (I. Jinicuil foliis simillima Linn. l. c. n. 676). Distinguimus nunc ab antecedente cui valde affinis; folia enim magis coriacea, ut videtur perennia, utrinque acuminata, vix supra lucida; capitula multo brevius pedunculata, e floribus potius racemi in modum congestis composita (nec receptaculo globoso insidentibus). Glandulae non semper desunt. Fructus non aderant. In regione calida inter Colipam et littora maris Martio flor. incip. (Schiede).

I. leptoloba n. sp., puberula, foliolis trijugis utrinque lucidulis subtusque magis puberulis, ellipticis v. ovato-ellipticis basi acutis cuneatisve, apice acuminatis, costa non alata, glandulis inter paria solitariis semiglobosis pertusis, spicis pedunculatis 1—3 axillaribus in ramis hornotinis; leguminibus brevissime stipitatis, late linearibus, compressis elevato-marginatis, acuminatis acutis, 10—20-spermis, vix puberulis. — Ad Hac. de la Laguna Aug. fructifer. leg. Schiede. — Speciebus antecedentibus similis, species glabra, sed accuratius inspecta ubique pilis minutis adpressis lutescentibus adspersa, foliis utrinque leguminibusque lucidulis, illis in sicco discoloribus. Foliola maxima 4—5-poll longa $1\frac{1}{2}$ vix p. lata; petiolo brevissimo lineam longo puberulo insidentia, late lanceolata, v. elliptica, utrinque inprimis apice acuminata; pubes nudo oculo non visibilis; pagina infera in sicco luteo-fuscescens, supera fere nigricans. Juniora folia propullulantia fere ochraceo-sericea. Glandula semiorbicularis, immersa quasi, ore subrotundo, aggere circumdante ruguloso. Stipulae breves subulatae acutae cito deciduae. Ex axillis foliorum oriuntur racemi, si fructus ferunt bipollicares, rhachi angulata, puberula, superne e pedicellis ruptis nodulosa. Flores, quos reperimus, vix 4 lin. longi, pilis brevibus adpressis dense pubescentes; calyx tubulosus $1\frac{3}{4}$ l. long., breviter 5-dentatus, dentibus latis acutis mucronulatis; corolla duplo circiter longior majoribus pilis vestita, tubulosa, profunde 5-loba, lobis angustis acutiusculis. Legumen maximum fere 7 poll. longum, pollicem vix latum, basi fere rotundatum in stipitem brevissimam exiens, apice oblique sed acute acuminatum, omnino planum, margine utroque incrassato prominente, valvulae planum transverse striatum, venis transversalibus dichotome ramosis et connexis, lucidulum at nequaquam glabrum sed pilis minutis adpressis adspersum. Semina compressa in medio legumine sita, funiculo recto affixa, pulpae tenui immersa. Rami ut in I. Jinicuil lenticellis crebris elevatis punctiformibus albidis scabri. Leguminis tenuitate ab Ingis crassiore fructu instructis aliquantulum recedit.

*** *Hymenaeodeae.*

I. *pungens* HB., Linn. l. c. n. 677. — Pr. Actopan Martio florens (Schiede).

I. *canescens* n. sp. (Linn. l. c. n. 678.) — Inter Matarantial et Puente del Rey Jul. flor. (Schiede).

I. *hymenaeaefolia* HBKth., Linn. l. c. n. 679. — Papantla (Schiede).

**** *Dubia.*

I.? pennatula n. sp., Linn. l. c. p. 593. n. 681. In calidioribus pr. Hac. de la Laguna Sept. atque in apricis pr. Jalapam Aug. lecta. — Valde affinis huic speciei est Acaciarum una. — De planta, quam sub nomine Ingae? Houstonis olim proposuimus, sub Acaciis sermo erit.

SCHRANCKIA Willd.

Schr. aculeata W., Linn. l. c. n. 682. — In collibus arenosis ad Veracruz. Jul. (Schiede).

Schr.? sp. nova? Planta perennis floribus purpureis, foliis sensitivis. Hac. de la Laguna. Aug. (Schiede). — Fructus ignoti, hinc difficile dictu an Schranckiae sit species. Caules bipedales ramis nonnullis lateralibus parce ramosi, subangulati, dense aculeis reversis muniti, simulque pilis brevibus patentibus obtecti. Folia longe petiolata (petiolo similiter aculeato) 5—7-juga foliolis multijugis (rachi partiali aculeis minoribus rectis armata) anguste ellipticis acutiusculis, margine leviter pilosis. Capitula solitaria geminave in axillis foliorum summorum racemum terminalem dein elongatum formantia, capitulis inferioribus remotis, omnibus breviter pedunculatis, pedunculis vix bilinearibus. An ad Mimosae genus revocanda?

PROSOPIS Kth.

Pr. domingensis DC. prodr. 2. p. 447. specimina florentia quae vidimus bene conveniunt cum domingensibus. Attamen descriptionem addimus brevem et diagnosin. Pr. spinis stipularibus subulatis rectis validis albidis, foliis unijugis, pinnis 26—32-jugis, foliolis oblongis utrinque obtusis subglabris, nervo medio marginantibusque 2 subtus prominulis, petiolo supra angustissime sulcato, apiceque 1-glanduloso, rhachibus pubescente, spicis (racemis potius dicendis) densifloris breviter pedunculatis solitariis geminisque foliorum fasciculo axillaribus; petalis intus apiceque albo-barbatis; staminibus 10, antheris apice glanduliferis filamentis glabris exsertis; ovario albo-villoso stylo glabro; legumine ....: In regno Mexicano. (Hegewisch, Mühlenpfordt hb. Lehm. Hamp. etc.) Prosopidis videtur species; dubiis vexamur si fructus non habemus, quos nec juveniles videre licuit; Pros. domingensi nulla affinior. Spinae stipularum vices gerere videntur; sin vero contemplaris ramos propullulantes, ubi folia sparsa, ad infimum folium nullas videbis spinas, sed stipulas parvas e basi latiore subulatas, his altius spinae in foliis sequentibus oriuntur, proles igitur axillaris, qua inferius dein fasciculata folia prodeunt s. rami acaules. Petiolus communis 6 — 9 lin. est longus, pinnae $^3/_4$ — $2^1/_2$ p. longae; foliola maxima 3 lin. longa et linea angustiora. Spicae 4-pollicares c. pedunculo paucas lineas longo; flos totus c. staminibus 3 lin. longus, pallidus videtur. Spinae circiter $^3/_4$ p. longae, aetate provectiore albidae apice obscurae.

ACACIA W. DC.

* *Spiciflorae.*

Ac. mammifera n. sp.; inermis subglabra; foliis bipinnatis 2 — 4-jugis, pinnis 10 — 15-jugis; foliolis anguste ellipticis, basi obliquis subcordato-rotundatis, apice oblique obtusiusculis, utrinque puberulis; glandulis plerumque inter ultima paria; spicis axillaribus ....; leguminibus stipitatis papyraceis planis, elevationibus mammaeformibus ad semina utrinque notatis, glaberrimis. Barranca de Acholoya Nov. fructif. (C. Ehrenberg). Arbor. Specimina fructibus maturis. Folia glauco-viridia videntur, supra obscuriora, subtus pallidiora, utrinque opaca specie glabra, pilis minimis adpressis lentis ope solummodo conspiciendis adspersa; petiolus c. rhachi $1^1/_2$ — 2 poll. longus, glandulis fere turbinatis, apice umbilicato plus minus concavis, nunc inter omnia, nunc inter summa paria posita nunc plane deficientia. Pinnae 1—2 p. longae; foliola haud imbricata, 3 lin. longa, paullo ultra lineam lata. Spicae axillares solitariae, rhachis fructifera c. pedunculo 1—2 p. longa. Legumen stipiti 3—4-lineari insidens, late lineare, pallidum, tenue, papyraceum, basi in stipitem attenuatum, apice breviter acuminatum, acumine saepe ad latus curvatum aut tortum, margo leviter incrassatus, utraque valvula plana, in medio elevationibus orbicularibus convexis, et media papilla notatis (mammam igitur depresso-convexam referentibus) una serie dispositis insigne (uti in aliis quoque hujus generis speciebus videre potes). Semina orbicularia fere lenticularia, submarginata, utrinque leviter impressa et protuberantia media in impressione notata. Funiculus umbilicalis rectus, jam extus in valvis linea elevata a margine ad medium mammae tuberculum tendente conspicuus. Legumen c. stipite 3 ad 6 fere poll. longum, diametro transverso pollicari. Seminum diameter 4-linearis.

Ac.? spadicigera Linn. l. c. p. 594. n. 685. — Pr. la Laguna verde. Mart. (Schiede).

** *Globiflorae, armatae.*

Ac.? sphaerocephala Linn. l. c. n. 684. — Pr. Actopan, Hac. de la Laguna, Veracruz (Schiede).

Ac.? edulis Willd., Linn. l. c. p. 595. n. 686. — Veracruz, in pago Papantla, inter Mesachica et Mapilque, pr. Nautlam (Schiede). — Frutex floribus luteis. Genera quum sint male constituta, Acaciis addere maluimus, quam Prosopidi seu Ingae s. Lagonychio, ad quae omnia duci posset. Legumen cylindricum utrinque attenuatum leviter curvatum, subtorulosum, intus carnoso-pulposum, seminibus in pulpa nidulantibus, sed nullo modo solubile, 3 fere poll. longum, 4 lin diametro transversali metiens. Spinae variabiles (saepe in eodem ramo), aliae minutae 2—3 lin. longae, aliae validae sesquipollicares. Folia tenera, 2—3-juga, pinnis 8—14-jugis, foliola linearia, mucronata, glabra, petiolo cum rhachibus pubescente, sub jugis glandula convexa foraminulo notata. Capitula plura in foliorum fasciculo pedunculato parva, florentia pisi magnitudine, pedunculus vix pollicaris pubescens.

Ac.? platyacantha n. sp. (Prosopidis Kth. species?) ramis flexuosis, aculeis stipularibus geminis (non connatis) triangularibus subrectis fuscis; foliis bipinnatis 5—6-jugis, pubescentibus teneris, pinnis 12—15-jugis basi bistipellatis, stipellis subulatis deorsum curvatis, petiolis glandulosis pubescentibus; capitulis pedunculatis axillaribus pluribus; leguminibus crassiusculis linearibus utrinque angustatis indehiscentibus? valvis carnosis, seminibus septis interstinctis. In reg. Mineral del Monte leg. C. Ehrenberg. — Speciem credimus distinctam. Rami superne aliquantulum angulati, glabri. Aculei illis Rosarum et Ruborum similes, 3 lin. longi, $2^1/_2$ l. basi lati, valde acuti compressi glabri fusci, leviter deorsum curvuli, gemini sibi fere oppositi, super iis fasciculus foliorum cum florum capitulis. Folia parva, petiolus c. rhachi 8—10 lin. longus, pinnae 3—6 lin. longae, foliola lineam longa, stipellae multo breviores subulatae patentes leviter deorsum curvatae. Pedunculi 6—8 lin. longi pubescentes, capitula diametro 6-lineari si stamina longe exserta addis. Calyx et corolla infundibuliformia apice puberula, simul sumta lineam longa, filamenta longa glabra. Legumen 3—4 poll. longum, $^1/_2$ p. latum, fere glabrum, valvis subtorulosis e carne amarissima in statu sicco semipellucida lutescente, pulverem albidum si teris reddente. Semina compressa globosa testacea, diametro $2^1/_2$ lin.

Ac. pubescens n. sp., pubescens, ramis flexuosis; aculeis stipularibus subgeminis compresso-subulatis rectis curvulisve, foliis bipinnatis breviter petiolatis 4—5-jugis, pinnis 12 — 14-jugis, foliolis angusto ellipticis submucronulatis, petiolo inter infimum par 1-glanduloso; capitulis pedunculatis axillaribus pluribus; leguminibus stipitatis falcatis compressis, externe subarticulatis, valvis reticulato-venosis, sutura utraque incrassata prominente. — Pr. Reglam C. Ehrenberg. — Frutex 1 — 4-pedalis, valde ramosus, parvifolius, macrolobus. Aculei 1 — 4 lin. longi, basi fere connati, altero interdum deficiente aut mutilato. Petiolus c. rhachi 6 — 9 lin. longus, pinnae maximae pollicares, foliola 2 lineis semper breviora. Pedunculi semipollicares, capitula dimidium fere pollicem lata, si filamenta expansa sunt. Calyx pubescens corollam dimidiam aequans, quae glabra, laciniarum marginibus apicibusque exceptis puberulo-barbatis. Legumen ultra 4 poll. longum, 7 — 8 lin. latum, basi in stipitem semipollicarem attenuatum, apice obtusum, acumine stylari perbrevi laterali, intus fovet semina 6 — 8, nullis septis distincta, brunnescentia compressiuscula, ovalia, 5 circ. lin. longa, valvae planiusculae, seminibus leviter torulosae, reticulato-venosae, margine utroque incrassato cinctae, inter semina hinc inde plus minusve contractae, in moniliformia legumina transitum indicantes.

Ac. macracanthoides Bert., Linn. l. c. n. 687. Veracruz. (Schiede).

Ac. flexuosa HBKth., Linn. l. c. n. 688. — Inter Puente del rey et Plan del rio, Jul. (Schiede).

*** *Globiflorae, inermes.*

Ac. filicina W., Linn. l. c. n. 689. — Hac. de la Laguna. Sept. (Schiede).

Ac. portoricensis W. hb., Linn. l. c. n. 690. — In sylvis Jalapae. Majo. (Schiede). Arbor parva ramis horizontalibus, floribus albis.

Ac. tetragona W. Hb. Linn. l. c. n. 691. — Frutex floribus candidis, in sylvis Papantlae Jan., Misantlae Mart. (Schiede).

Ac. humilis n. sp.; suffruticosa, foliis petiolatis bipinnatis 2—3-jugis, pinnis 6—8-jugis, foliolis oblique ovato-ellipticis obtusis, 3-nerviis, ciliatis; capitulis axillaribus subsessilibus, leguminibus sublanceolatis basi cuneato-angustatis glabriusculis, margine incrassato cinctis. Pr. Reglam in pratis Junio floret, Septembri et Octobri mensibus fructus fert; flores albi (C. Ehrenberg). Planta semipedalis, ramis glabriusculis. Foliorum petioli c. rhachi pollicares glandulosi, supra canaliculati pilosuli; pinnae maximae pollicares; foliola 2—3 lin. longa, basi obliqua, subtus nervis tribus prominulis, quibus subvenit quartus ad marginem interiorem tenerior, ciliisque albis in margine insignia. Stipulae fuscae ovatae acutae plurinerviae ciliatae fere bilineares. Capitula, quae non vidimus florentia, in axillis subsessilia. Legumina 1¼ — 1½ p. longa, 3 — 3½ lin. lata, basi sensim attenuata, apice acuta mucronata, valvis planis ad semina (2 — 6) elevatis, margo satis crassus, ad suturam linea angusta elevata notatus. Semina ovalia e virescenti-grisea punctis nebulosis obscurioribus picta.

Ac. metrosideriflora n. sp. (Inga? Houstoni DC. Linn. l. c. p. 593. n. 680.); ramis, petiolis, pedunculis, rhachibus, floribus extus, leguminibusque plus minus pube s. tomento sordide sanguinea tectis, foliis bipinnatis 8 — 14-jugis, pinnis 22—46-jugis, foliolis linearibus basi obliquis subtruncatis, inferne subauriculatis, apice obtusatis oblique mucronatis, supra glabris nitidis, subtus margineque adpresse pilosis; floribus paniculam terminalem efficientibus magnis, filamentis longissimis, leguminibus rectis basi sensim longeque attenuatis apice acutiusculis mucronatis, margine incrassato cinctis. In sylvis dumetisque Jalapae et pr. Hac. de la Laguna Majo flor., Aug. fructif. (Schiede). Frutex speciosus, floribus sanguineis. *Lelecillo* Hispano-Mexicanorum. — Foliis haec pulchra species Filicem aemulatur, foliola fere cultriformia, margine supero recto, infero curvato, ad tres fere lineas longa, superficie in siccis nigrescente nitida, lineam haud semper lata; pinnae ad $2^1/_2$ poll. longae; petiolus cum rhachi ad 4 usque poll. longus. Panicula 3—6-pollicaris composita e ramulis pluribus brevibus 3—4-linearibus, 1—3-floris, singulis geminis ternisve racemose dispositis, pedicelli sub anthesi bilineares circiter. Calyx cupuliformis bilinearis repando-5-dentatus; corolla 5 lin. longa ultra medium 5-partita, laciniis lanceolato-ovalibus crassis coriaceis intus glabris. Filamenta flexuosa tenuia longissima; stylus tripollicaris iis longior et crassior, stigmate terminali capitato. Legumen immaturum $3^1/_2$ poll. longum, 7 lin. latum, fere ultra medium sensim attenuatum, floris partibus basi cinctum, apice acutiusculum, styli basi $1^1/_2$ lineari mucronatum, margine lato sesquilineari cinctum, dense brevibus sordideque sanguineis pilis rigidulis hirto-tomentosum.

Ac. Callistemon n. sp.; ramis, petiolis, pedunculis, rhachibus, floribus extus leguminibusque plus minus pube s. hirsutie albida adpressa substrigosa tectis; foliis bipinnatis 12—18-jugis, pinnis 24—34-jugis, foliolis linearibus basi obliquis rotundatis, apice subaequilatis acutiusculis, utrinque glabris opacis margine adpresse ciliatis; floribus paniculam terminalem efficientibus magnis, filamentis longissimis; leguminibus rectis basi sensim longeque attenuatis apice in mucronem elongatum acutatis, margine incrassato cinctis. Pr. Reglam (C. Ehrenberg), Mexico (hb. Lehm.). — Frutex praecedenti florum copia, magnitudine et splendore valde affinis sed optime distinguendus indumento, foliorum forma, florum et leguminum teneriori structura. Pili albi multo parciores plerumque adpressi (in primis in inflorescentia, in fructibus patuli, hirta reddunt legumina). Foliorum dimensiones fere eaedem, licet pinnae sint paullo breviores; foliola basi valde obliqua, latere infero latiore rotundato, margine utroque curvilineo, hinc apice fere aequilata, acutiuscula nullo mucrone s. cuspide armata; superficies viridior sed opaca. Panicula eodem modo facta, divitior forsan. Calyx paulo brevior ceterum similis; corolla ejusdem longitudinis sed haud coriacea; filamenta bipollicaria longioraque sanguinea. Legumen immaturum 3-pollicare 5—6 lin. latum, basi longe attenuatum, apice acutatum, mucrone conico $1\frac{1}{2}$ lin. superatum, margine incrassato cinctum, totum albidis pilis hirtum, valvis ad semina valde torulosis, seminibus 6—8, uno alterove abortiente.

Ac. glabrata n. sp. (Ac. sp. Linn. l. c. n. 692.) subglabra, foliis bipinnatis 10—12-jugis, pinnis 34—42-jugis, foliolis linearibus basi inaequalibus obtusis, apice subaequilatis oblique acutiusculis utrinque glabris opacis, margine adpresse ciliatis; capitulis pedunculatis racemum terminalem axillaresque formantibus, leguminibus papyraceis stipitatis mucronato-acutiusculis glaberrimis. Pr. San Andres, Aug. (Schiede). Unicum habemus specimen totum glabrum praeter foliolorum margines petiolumque cum rhachibus pilosulis. Foliola 2 l. longa, dimidia linea vix latiora; pinnae 1—2-pollicares, rhachis cum petiolo glanduloso 4—5 poll. longa. Capitula racemos elongatos terminalem axillaresque formant, 1—4 simul proveniunt, pedunculis 6—8 lin. longis insident, dum florent additis filamentis diametro sunt semipollicari. Legumen junius immaturum stipiti 3-lineari affixum, bipollicare, 4 lin. latum (10 circ. continet semina), tenuiter est membranaceum nec margine incrassato cinctum.

Ac. elegans n. sp., subglabra, foliis bipinnatis 7—9-jugis, pinnis 22—26-jugis, foliis ellipticis basi obliquis rotundatis, apice obtusiusculis aequilatis, subtus nervo medio lateralique minuto prominulis, utrinque glabris, margine adpresso-subciliatis; capitulis pedunculatis in racemum terminalem axillaresque dispositis; floribus brachystemonibus; leguminibus . . . . Pr. Reglam (C. Ehrenberg). Frutex parvus, laete virenti colori siccus insignis; glaberrimus si paucos pilos dispersos in rachide petiolo marginibusque foliolorum excipis. Foliola 3 l. longa, 1¼ lin. lata, utrinque opaca, viridia, subtus pallidiora nervo medio prominulo paucas venas breves laterales edente, quarum unam-duasve e basi ejus deorsum prodientes nervos laterales minutos habere potes. Pinnae 2—2¾ p. longae; petiolus glandulosus cum rhachi saepius 4-pollicaris. Racemi laxi, terminalis longior circ. 6-pollicaris; pedunculi novemlineares 1—4 ex eodem puncto proveniunt. Capitulorum florentium diameter semipollicaris circiter. Calyx et corolla virescentia, ille brevis patens, margine obtusissime 5-lobo, vix ½ lin. altus; haec e petalis 5-lanceolatis linea vix longioribus, stamina trilinearia lutescentia. Legumen non visum, plane ignotum.

Ac. diversifolia n. sp. (Ac. spec. Linn. l. c. n. 693.); tenuiter puberula; foliis bipinnatis 4—17-jugis; pinnis 20—60-jugis; foliolis linearibus, basi valde obliquis subtruncatis, deorsum subauriculatis, apice subobliquis acutiusculis, utrinque nitentibus brevissimeque puberulis; nervo medio subtus prominulo; petiolo sub pari infimo 1-glanduloso, capitulis geminis pedunculatis axillaribus, leguminibus tenuibus papyraceis polyspermis, stipitatis, basi acutiusculis, apice obtuso oblique subuncinatis, valvis planis medio subtorulosis. In sylvis pr. Jalapam et la Hac. de la Laguna. Aug. Sept. (Schiede). Frutex foliorum forma et amplitudine valde variabilis; in maximis foliis petiolus c. rhachide 7 poll. erat longus, dum in aliis sesquipollicaris; pinnae nunc pollicares nunc 2½ p. longi; foliola 3 fere lineas longa, ¾ lin. lata. Glandula petiolaris satis magna lato foramine instructa. Pedunculi novem lin. longi, capitula parva diametro trilineari, filamentis brevissimis. Legumina 3—4 poll. longa, ¾ p. lata, stipiti 3-lineari insidentia, margine vix prominulo. Pubes brevissima lentis ope conspicua omnes fere partes occupat, nudo oculo ob partium nitorem planta glabra apparet.

Ac. pulverulenta n. sp. (Ac. sp. Linn. l. c. n. 694.); pulverulento-puberula; foliis bipinnatis 16—18-jugis, pinnis 20—60-jugis; foliolis linearibus basi obliquis obtusis, apice obtusiusculis, utrinque et margine glabris; capitulis axillaribus duobus pluribusve inaequaliter pedunculatis; .... Ad ripam fluminis Misantlensis pr. San Antonio reg. calidae. Febr. (Schiede). Arbor floribus albis. Specimina apices ramorum florere incipientium, foliis nondum exacte evolutis. Rami angulati et petioli cum rhachibus et pedunculi et flores extus pube minuta adpressa pulverulenta quasi, partes cinereas reddente sunt tecti. Petioli profunde canaliculati, glandula oblonga convexa sub infimo pari instructi cum rhachi 6—8-poll. sunt longi, pinnae tripollicares, foliola 2½ lin. sunt longa, ½ lin. lata. Pedunculi pollicares et breviores; capitula diametro semipollicari.

Ac. carbonaria n. sp. (Ac. sp. IV. Linn. l. c. n. 695) hirtella; foliis bipinnatis 8—10-jugis, pinnis 10—20-jugis; foliolis anguste ellipticis basi obliquis rotundatis, apice suboblique acutiusculis supra glabris nitidis, subtus opacis nervo venisque prominulis, margine leviter revoluto breviterque ciliolato; capitulis elongatis pedunculatis geminis axillaribus; .... Inter Veracruz et Plan del rio Jul. (Schiede). Sicca tota nigricans filamentis rufescentibus, superficies foliorum atra nitida. Pili patentes breves albidi cum minoribus mixti partes omnes caulinas tegunt in junioribus partibus copiosiores. Foliorum rhachis cum pedunculo glanduloso 4-pollicaris, pinnae fere bipollicares; foliola 2 lin. longa, lineam lata. Pedunculi subsemipollicares, floribus inferne racemosis apice capitatis, calyce brevissimo hirto, corolla glabra apicibus puberula. Fructus nec juniores vidimus.

Ac. hirsuta n. sp., molliter hirsuta; foliis bipinnatis 11—13-jugis; pinnis 40—60-jugis, foliolis linearibus, basi obliquis, latere latiore subauriculata, apice suboblique acutiusculo, utrinque glabris, margine supero inprimis ciliatis; capitulis pedunculatis paniculam amplam terminalem componentibus; leguminibus .... Pr. Tioselo, Aug. (Schiede). Rami teretes sulcati, petioli cum rhachibus, paniculae ramificationes pilis brevibus albidis patentibus densis teguntur. Foliorum petiolus glandulosus c. rhachi 4—5 lin. est longus, pinnae 2½ p. sunt longae minoresve; foliola 2½ lin. sunt longa, dimidiam lata. Panicula ampla ramis patulis, pedalis supervenientibus ramis floriferis e supremis axillis. Capitula parva, diametro dum florent 4-lineari, pedunculis semipollicaribus insidentia, singula — sena ex eodem puncto provenientia, in ramis igitur racemosim disposita (panicula racemus compositus potius dicenda). Exemplaria primos flores aperiunt.

Ac. species (Ac. sp. V. Linn. l. c. n. 896.) In sylvis pr. Jalapam. (Schiede). Arbor alta leguminibus coccineis. Frustulum habemus nimis mancum; species vero ab omnibus aliis insignis glandula pezizaeformi inter omnia pinnarum paria. Ad carbonariam primo visu accedit, sed fere glabra.

Ac. aurita n. sp.; ramulis, petiolis c. rhachibus, pedunculis, florum externa pagina tomentosulis; foliis bipinnatis 20—25-jugis, pinnis 30—60-jugis, foliolis linearibus, basi obliquis deorsum subauriculatis, apice obtusis, utrinque glabris, margine ciliatis; bracteis ramulorum maximis oblique cordatis longe acuteque acuminatis; petiolis sub pari infimo 1-glandulosis; capitulis subracemosis pedunculatis axillaribus; leguminibus .... In rupestribus Malpays de Naulingp. reg. temp. calidioris, Aprili (Schiede). (Arbuscula floribus albis. Specimina florentia, foliis evolutis quidem sed juvenilibus. Tomentum breve, sordide et ferrugineo-albidum in rhachibus petiolisque insignius, in ramis aetate sine dubio evanescens, uti e vetustioribus ramis apparet, in floribus brevius, in calycibus lutescens, in corollis albidum. Foliorum petiolus et rachis ad 8 usque pollices longa; pinnae 1—2 p. longae, foliola 2½ l. longa, dimidiata linea paullo angustiora. Glandula elevata, fere truncata, brevi spatio ab ultimo pinnarum pari distans. Bracteae magnae in ramulis vegetius propullulantibus obviae, infimae parvae angustissimae acuminatae, mox vero latiores majores 9—10 lin. longae, basi 5 lin. latae, glabrae, in summo apice ramuli folia se evolventia occultantes. Pedunculi pollicares circiter, solitarii gemini in inferioribus axillis ramorum novorum, qui laterales saepius breves. Capitula non exacte globosa, sed ovali-globosa; flos cum pedicello bilinearis, calyx obconicus obtuse 5-lobus linea longior; corollae petala lanceolata ultra medium connata; stamina 4—5 lin. longa. Folia et bracteae nigrescunt.

Ac. spec. VI. Linn. l. c. n. 697. Hacienda de la Laguna. Aug. (Schiede). Varietas glabrata videtur valde affinis. Ramos tantum habemus steriles foliosos ramulosos; folia satis bene conveniunt cum illis praecedentis speciei, foliola licet non sint ciliata et bracteae minus acuminatae.

Ac. cuspidata n. sp., subglabra; foliis bipinnatis 2—10-jugis, pinnis 12—22-jugis; foliolis linearibus basi obliquis subtruncatis, apice obtusiusculis, utrinque glabris, margine adpresse obsolete ciliatis; capitulis pedunculatis solitariis aut in ramulis brevibus lateralibus racemose confertis axillaribus, floribus pedicellatis; leguminibus rectis papyraceis stipitatis utrinque acuminatis, apice breviter cuspidatis, glabris, margine leviter incrassato, valvis planis torulosis. Pr. Mexico

(Mühlenpfordt). Specimen unicum vidi fructiferum et simul floriferum. Foliorum petiolus cum rhachi $2\frac{1}{4}$ p. longus, glandulosus, leviter puberulus; pinnae pollice paullo longiores; foliola $1\frac{3}{4}$ lin. longa, vix $\frac{1}{2}$ l. lata. Capitulorum dispositionem ex unico nec perfecto ramo dijudicare nequimus, infimum capitulum solitarium in folii axilla, dein duo ex eadem axilla proveniunt, tunc ramulus brevis nonnullis capitulis pedunculatis onustus sequitur, hunc alius et folium ferens, apex ramuli laesus videtur. Capitula e floribus glabris glabro tenui pedicello impositis componuntur; calyx laxus cupuliformis, $\frac{1}{3}$ lin. longus, margine repando 5-denticulatus; petala lanceolata $1\frac{1}{2}$ lin. longa; stamina numerosa, corolla vix plus duplo longiora. Legumen stipiti circ. 4-lineari insidens lineare, basi apiceque breviter acuminatum, illinc in stipitem, hinc in cuspidem brevem attenuatum, sub-8-spermum, fere glabrum, valvis planis, leviter reticulato-venosis, ad semina torulosis, margine undique leviter incrassato cinctum, e stipite $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$ p. longum, 5 lin. latum, papyraceo-membranaceum.

Ac. stipellata n. sp. molliter tomentosula; foliis bipinnatis 5—13-jugis, pinnis 12—34-jugis breviter petiolulatis, petiolulo bistipellato; foliolis linearibus, basi obliquis truncato-rotundatis, apice obtusis, supra glabris subtus margineque pilosis; capitulis racemosis, pedunculatis, racemos breves laterales terminalesque formantibus; legumine . . . Pr. Mexico (Mühlenpfordt). Specimina vidimus florentia. Rami, petioli, rhachides et pedunculi pilis brevibus patentibus albis mollibus dense sunt tecti. Petiolus c. rhachide 1—$2\frac{1}{4}$ poll., pinnae 7—14 lin. longae; foliola 2 lin. longa, $\frac{3}{4}$ lin. lata. Stipellae filiformi-subulatae foliolis multo breviores indumento occultae. Pedunculi 4—5 lin. longi, floribus $1\frac{1}{2}$ linearibus racemi in modum potius dispositis. Calyx cupuliformis laxus, 5-dentatus, breviter ciliolatus; petala lanceolata glabra. Stamina 3 lin. longa numerosa. Legumen non vidimus.

(CONTINUABITUR.)

Beitrag

zur

Pflanzen-Missbildung

von

E. Hampe.

Eine Anagallis arvensis L., welche in meinem Garten bei Blankenburg im Spätsommer vorkam, zeigte folgende Verhältnisse:

Die Pflanze vielästig, die Verzweigung aufstrebend; die mittlern Zweige mit normaler Inflorescenz, die Blumenblätter lillafarben; die Seitenzweige theils mit normalen Blüthen, die Blumenblätter jedoch kürzer, als der Kelch, bald grün, bald röthlich, auch mit bräunlicher Einfassung; theils fehlen die Blumenblätter, oder sind auf kleine Schuppen reducirt; bald sind Kelch und Blumenblätter von der Blattsubstanz ganz den normalen Blüthen nachgebildet, nämlich aus 5 Blumen- und 5 Kelch-Blättern und 5 Antheren bestehend; doch auch alle diese Theile nur zu 4 vorkommend. Statt der Kapsel ein von 4 bis 5 Blättern zusammengewachsener Sack, welcher mit Rudimenten von Blättern angefüllt ist, die später sich vergrössern und rosenartig ausbreiten, dennoch mit Filamenten untermischt, gleichsam die Blumenbildung wiederholend.

Es finden sich also an einem Pflanzenexemplare:

A) Vollständige Inflorescenzen

1. mit lilla Blumenblättern } an der Spitze gesägt.
2. mit röthlichen Blumenblättern }
3. mit röthlich-bräunlichen Blumenblättern } ganzrandig
4. mit grünlichen Blumenblättern }
5. mit Schuppen statt derselben }

B) Mit verwandelten Blüthentheilen, durch verschmälerte Blätter die Blumenkrone und der Kelch regelmässig nachgebildet, mit 4 und 5 Theilen; — statt der Fruchtkapsel ein Sack, Blätter enthaltend, die sich später vollständiger entwickeln und wiederum Blüthen aus Blattsubstanz nachbilden, oft noch Filamente einschliessend. Bei dieser auffallenden Missbildung bleibt noch der Umstand sehr merkwürdig, dass vollkommene, normal gebildete Blumen, theils lilla, theils roth, an einer Pflanze vorkommen, gleichsam zwischen denen der A. phoenicea und caerulea die Mitte haltend.

Beiträge
zur
Gattung MENTHA.
Von
Anton Rochel.
(Mit vielen Abbildungen. Taf. VI.)

> „Genus tam confusum quam diffusum."
>
> *Reichenbach.*

Bemerkungen über einige europäische Arten der Gattung *Mentha*, mit Abbildungen ihrer Kelche und Blätter.

Je chaotischer ein Gegenstand beschaffen ist, je mehr Gefahr läuft jedweder, welcher sich damit befassen will; diese alte Wahrheit mag auch mein Streben, wenn es gänzlich misslungen seyn sollte, entschuldigen; nur die Hoffnung, dass meine Ansichten und Darstellungsweise wenigstens für den künftigen Monographen nicht ganz nutzlos seyn mögen, lässt mich diess Unternehmen dennoch wagen.

Die mehr oder weniger kriechende Wurzel, ein niederliegender, aufsteigender oder aufrechter Stengel, der bald steif bald schlaffer, bald einfach bald ästig erscheint, die mehr oder weniger gestielten Blätter, die Menge der gegenwärtigen Haare (aber nicht die Richtung derselben), die Höhe der

Pflanze, ihr zum Theil noch problematischer Blüthenstand, die Mehr- oder Minderzahl der Blüthen, das Verhältniss der Staubfäden zur Blumenkrone sind lauter wandelbare, freilich dieser Gattung nicht allein eigene, Erscheinungen; welche von dem geeigneten oder minder geeigneten Standort der Pflanze, von der Beschaffenheit der Witterung während ihrer Blüthezeit abhangen. Eben so wahr ist es, dass die kultivirten Münzen, wenn solche durch mehrere Jahre schon als Trödlerwaare aus einem botanischen Garten in den andern gewandert, da weniger dort mehr misshandelt worden sind, ihre primitive Form endlich ganz verlieren und zu erbärmlichen Missgriffen verleiten. Dem vielfältigen Ineinandergreifen (dieser Gattung ganz vorzüglich eigen) der Blattformen, ihrer Basis- und Randbeschaffenheit; der bald mehr bald weniger vorhandenen Bekleidung, dem bald vollkommen bald unvollkommen entwickelten Blüthenstand, welcher besonders bei der ersten und zweiten Unterabtheilung sich nicht selten unentschieden darstellt, haben wir die Unzahl so vieler problematischer neuen Arten zu verdanken. So unentschieden die erwähnten Blüthenstände aber auch manchmal sind, so dürfte wohl noch kein Botaniker einen Racemus (wie in Host's Fl. austr. angegeben wird) bei dieser Gattung je gefunden haben.

Die untere Fläche der Blätter ist bei vielen Arten sehr ausgezeichnet: ganz glatt, mit erhöhten Punkten besetzt, durchsichtig punktirt, oder nur mit Grübchen versehen, in denen Drüsen sitzen, oder aus welchen Haare entspringen; sind gleich diese Gebilde nicht jedesmal an allen Blättern ganz vollkommen entwickelt, was wegen verschiedenen Standorts und physischer Einflüsse wohl auch nicht zu erwarten ist, wie sie auch nicht in allen Stadien des Wachsthums gleich sein können, so sind sie an den untern Blättern dennoch bemerkbar, und als Merkmale für Arten der so wandelbaren Bekleidung gewisslich vorzuziehen. Im Allgemeinen tritt bei dieser Gattung die Mittelrippe mit ihren Seitenrippen sehr stark hervor, und die Haare entspringen häufiger aus diesen Theilen, als aus dem Parenchym selbst; die Randtheilungen gehören mehr den Sägungen (Serraturae), als den Zähnungen (Dentaturae) an; ein mehr oder weniger gestieltes Blatt gehört unter die untauglichsten Merkmale, nicht aber das aufsitzende; ein runder Stengel, wie er von einigen Autoren angegeben wird, kann wegen des Blüthenstandes hier nicht Statt finden, und eben so wenig die sogenannten Verticilli, obgleich eine bis heut zu Tage noch übliche Bezeichnung, ungeachtet sie längst schon als unrichtig erkannt ist; ob aber die Beachtung des Blüthenstieles zu dem Blüthenstielchen, des Blüthenstielchens zu dem Kelche in Hinsicht des Verhältnisses ihrer Länge, die Richtung und Beschaffenheit ihrer Haare (wie schon der vortreffliche Smith angezeigt hat) nicht etwas mehr Aufmerksamkeit wie bisher werth wäre, wird die Zeit entscheiden; sie mag auch entscheiden, ob die Form des Kelches selbst und seine verschiedene Randtheilung ebenfalls nicht mehr Würdigung verdiene, da doch gerade dieses Gebild am ausgezeichnetsten und sich gleichbleibend erscheint.

Sogar über den Gattungscharakter sind die Meinungen der Autoren noch verschieden, und die ältern nahmen auf den Kelch nur wenig Rücksicht.

„Perianthium quinquedentatum" heist es in Linn. sp. pl. ed. Haenke.

„Calyx quinquefidus ..." in Smith. Fl. brit. und ebenso in Willd. Sp. pl.

„Calyx quinquedentatus: dentibus simplicibus" sagt Opiz in seinen Verzeichnissen. — (Giebt es aber auch dentes compositi?)

„Calyx monophyllus, tubulatus, quinquedentatus, aequalis" sagt Fresenius in seiner Enumeratio Mentharum.

„Calyx quinquedentatus" Spreng. Syst. veg.

„Calyx aequalis, quinquedentatus" heisst es auch in Bentham's Aufzählung seiner Menthoideen. (Obschon der Calyx weder tubulatus, noch aequalis genannt werden kann).

„Calyx subaequaliter quinquefidus ..." Reichenb. Fl. germ.

Und wenn man die Münzen nach Hunderten zu untersuchen Gelegenheit hat, so wird man es nur so finden: die drei obern Theilungen etwas grösser, als die beiden untern, wenn auch nicht bei allen Arten gleich auffallend; nur glaube ich bemerkt zu haben, dass diese Randtheile in einigen Arten *als Zähne, in andern als Sägungen* erscheinen.

Einst galt Britannien als die reichste Heimath der Münzen; Böhmen, wo der unermüdete Naturforscher Opiz kaum mehr viele botanische Freunde übrig haben dürfte, denen Er nicht schon eine neue Art gereicht hätte, hat Britannien den Rang längst abgewonnen, — und, wenn die östreichischen Botaniker, im Sinne der Host'schen Fl. austr., mit ihren Entdeckungen eben so glücklich seyn werden, so wird auch Böhmen *bald übertroffen*, und in den Umgebungen von Wien kaum ein Dörfchen vorhanden sein, das nicht eine neue Münzen-Art aufzuweisen hätte. Gegen diese beiden Nachbarländer ist das gewiss weit pflanzenreichere Ungarn *mit so wenigen Münzen-Arten ausgestattet*, dass man sich entweder über diesen auffallenden Mangel, oder über unsere Fahrlässigkeit in dieser Hinsicht wirklich wundern muss: mir sind bis jetzt kaum sieben wildwachsende Arten bekannt geworden, wie das folgende Verzeichniss aufweiset. Sie gehören beinahe alle den drei ersten Regionen, mehr den feuchten, als trocknen Standorten an, ziehen aber mit dem kultivirten Lande auch in die vierte Region, besonders die M. arvensis L. zwischen die Halmfrüchte; M. Pulegium L. fand ich im Banal mehreremal auf Hochgebirgen; aber M. sylvestris L. steigt noch höher, beinahe bis an das Ende der vierten Region, wo noch menschliche Wohnungen und Waldgräben vorhanden sind. Auf wirklichen Alpen und auf Hochalpen kam mir nie eine Münze zu Gesichte. M. piperita L., M. undulata W. Enm. und M. viridis L. trifft man in Ungarn nur in Gärten kultivirt.

Fände sich ein Botaniker, welcher diese Gattung monographisch bearbeiten wollte, dem aber mehr um Wahrheit, um die möglichste Berichtigung des täglich mehr überhandnehmenden Chaos, als um noch mehrere neue Arten zu thun seyn müsste, so bin ich bereitwillig, ihm alle meine revidirten und nicht revidirten Individuen dieser Gattung auf seine Kosten ad videndum einzusenden.

Erklärung:

Die vorne stehende Zahl ist die Nummer der Art in meiner Sammlung.

Die so „f. (1)" eingeschlossnen Zahlen betreffen die vorhandenen Individuen und ihre Abbildungen, mitunter auch nur seynsollende Arten und Synonymie.

Die kleinen lateinischen Lettern zeigen die Abbildung in natürlicher Grösse, die grossen Lettern aber im vergrössertem Massstabe an.

SUBDIVISIO SPECIERUM GENERIS MENTHA.

Verticilli sic dicti constant umbellis binis oppositis, pedicellis propriis bracteatis atque pedunculo proprio — mox minus mox magis elongato — instructis. Apex caulis et ramorum Imae et 2dae subdivisionis in rachim seu pedunculum communem abit.

A. *SPICATAE.*

Umbellae — mox minus mox magis approximatae — spicam terminalem exquisite aut longe pedunculatam elonga-

tam attenuatam mentientes; umbellae inferiores primariae, superiores secundariae, non semper satis evolutae.

B. *CAPITATAE.*

Umbellae spicam terminalem breve-pedunculatam obtusam brevem mentientes, interdum et axillares, umbellae supremae primariae, subsequentes seu inferiores secundariae.

C. *AXILLARES.*

Umbellae axillares inter folia caulina atque ramea, subinde in apicem usque continuatae; inferiores primariae, superiores secundariae vix unquam satis evolutae.

Ex subdivisione quarta — „Pedunculis cymosis aut corymbosis" Spr. Syst. veg. nec unicam speciem hucdum vidi.

MENTHA.

A. *SPICATAE.*

1. ***M. crispa*** W. Enum.

Umbellae fere sessiles.

Bracteae plures inaequales subulatae: longiores verticillos superantes; breviores pedicellis altiores.

Pedicelli calyce breviores (ad lentem) pilosuli.

Calyx obconicus scabrellus, ad medium fere serratofidus, serraturae acutae ciliatae.

Folia lacunosa, supra glabra, subtus punctata, ad costam venasque pilosa.

Spicae terminales axillaresque.

M. (laevigata). Hort. pesth. olim.

Colitur.

Icon: Tab. I. f. (12.) *a.* A. Calyx. *b.* Folium a prona, partim a facie.

2. ***M. rotundifolia*** L.

Umbellae subsessiles multiflorae.

Bracteae plures inaequales subulatae pilosulae.

Pedicelli calyce breviores, pilosuli.

Calyx cyathiformis parum ampliatus dentatofidus, pilosus; dentes lato-subulati acuminati.

Folia impunctata, supra pilosa, subtus tomentosa.

Spicae terminales axillaresve.

M. (macrostachya) Ten. in paludib. circa Neapolim.

Icon: Tab. II. f. (29.) *a*. A. Calyx. *b*. Folium ex superioribus, c. idem ex inferioribus; ambo a prona, partim a facie.

M. (neglecta). Ten. ex iisdem locis.

Umbellae sessiles multiflorae.

Bracteae paucae pilosulae.

Pedicelli calycem vix superantes.

Calyx campanulatus inaequali-dentatofidus $^3/_2$, pilosus, dentes superiores latiores.

Folia impunctata rugosa, subtus magis hirsuta, vix tomentosa.

Icon: Tab. III. a. A. Calyx. b. Folium a prona, partim a facie.

M. rotundifolia L. ex iisdem locis. Ten.

Structura calycum ac in priori. No. 2.

Icon: Tab. IV. a. Folium ex superioribus a prona. b. idem ex inferioribus a facie.

M. (nemorosa β rotundifolia fol. varieg.) Hort. pesth. olim.

Structura eadem ac in n. 2. nisi folia acutiora atque evidentius sinuato-serrata.

Icon: Tab. V. f. (41. b.) a. Folium a prona atque a facie.

M. (serotina.) Ten. in paludosis Neapolis. Dr. Herbich.

Structura calycum eadem ac in n. 2. Sed folia multum angustiora. Specimen praesens quasi transitum ad M. sylvestrem L. exhibet.

Icon: Tab. V. f. (44.) b. Folium a prona, partim a facie.

3. **M.** ***piperita.*** **L.**

Umbellae pedunculatae multiflorae.

Bracteae 2—3, flores vix excedentes glabrae, nisi margine et ad costam hispidulae; subinde serratura una alterave instructae.

Pedicelli calyce breviores glabri (purpurei plerumque).

Calyx tubuloso-ampliatus, acute-serratofidus multistriatus glaberrimus purpurascens, inter strias glandulis aureis obsitus; serraturae parce ciliatae.

Folia subtus punctata, nisi ad costam venasque ac caulis parce hispida.

Spicae fere omnes terminales.

Colitur.

Icon: Tab. VI. f. (35. b.) a. A. Calyx. B. Bracteae. c. Folium a prona. d. idem a facie.

4. **M.** ***sylvestris.*** ***L.***

Umbellae sessiles multiflorae.

Bracteae plures subulatae variae longitudinis.

Pedicelli calycis longitudine, rarius longiores, pubescentes.

Calyx tubuloso-campanulatus ad medium fere dentatofidus pubescens; dentes subulati acuminati.

Stamina exserta.

Tota planta cinereo-canescens; folia impunctata subtus pube densiore copiosioreve instructa, nunc petiolata nunc sessilia, forma varia.

Spicae terminales axillaresve.

Copiose in Hungaria tam siccis quam humidis.

Icon: Tab. VII. f. (46. 49. 49 b.) a. A. Calyx. b. Folium a prona. c. idem a facie.

M. (candicans). Crantz.

Structura calycum ac in n. 4.

M. (suaveolens). Ehrh.

M. (nemorosa var. sylvestris). W.

Structura calycis ambarum ac in n. 4.

Icon: Tab. VIII. f. (47. 48.) a. Folium a prona. b. idem a facie.

M. (canescens). Rot.

M. (sylvestris *b*. mollis) Rochl. plant. ban. excurs.

Structura calycum ac in n. 4.

Folia crassa mollia, interdum deflexa recurvaque; tota planta villis brevibus lanata, canescens fere albida; etiam corolla extus pilosa.

In humidis Banatus.

Icon: Tab. IX. f. (50.) a. b. Folia duo ab utraque parte.

5. ***M. undulata.*** W. Enm.

Structura pedicelli et calycis exacte eadem ac in. n. 4. M. sylvestris L. Sed calyces villis copiosioribus instructi.

Folia impunctata, margine undulato pectinato-dentata.

Colitur.

Icon: Tab. X. f. (51.) a. A. Calyx. b. Folium florale a prona. c. Folium caulinum a facie.

M. (crispa) auct. pl. atque hortor.

M. (rotundifolia). Hort. quorum.

6. ***M. viridis.*** L.

Umbellae sessiles multiflorae.

Bracteae plures cuspidatae inaequales partim flores superantes angusto-lanceolatae in setulam excurrentes.

Pedicelli longitudine calycis.

Calyx tubuloso-campanulatus ad medium serratofidus; serraturae subulato-cuspidatae.

Stamina exserta.

Folia impunctata, subtus foveolata glandula aurea insidente; reliquae partes omnes glaberrimae.

Colitur.

Icon: a. A. Calyx. b. Folium a prona. c. idem a facie. D. Foveola cum glandula.

B. *CAPITATAE.*

7. ***M. aquatica.*** L. — Mill.

Umbellae pedunculatae multiflorae.

Pedunculus pedicellos superans patenti-pilosissimus.

Bracteae plures: aliae ovato-lanceolatae aliae subulatae, pilosae.

Pedicelli calyce breviores, patenti-pilosi, pili albi.

Calyx obconicus profunde-serratofidus, antrorsum pilosus; serraturae subulatae acutae.

Stamina exserta.

Folia impunctata, subtus densius albo-pilosa.

In fossis humidis frequens.

Icon: Tab. XII. f. (3.) a. A. Calyx florifer. B. idem fructifer. c. Folium florale. d. Folium caulinum, ambo a prona, partim a facie.

M. aquatica L. (Specimen helveticum.)
Icon: Tab. XIII. f. (4.) a. Folium a facie.

M. aquatica L. (Specimen banaticum.)
Icon: Tab. XIII. f. (5.) b. Folium a facie.

M. (intermedia). Host. (Specimen austriacum).
Structura calycis ac in n. 7. M. aquatica L.
Icon: Tab. XIV. f. (27.) a. Folium a facie.

M. (hirsuta) auct. plur. et Host. (Specimina austr. et hung.)
Structura calycis ac in n. 7. M. aquatica. L.
Icon: junctim Tab. XIV. f. (24. 26.) b. Folium a facie.

M. (purpurea). Host. (Specimen austr.)
Structura calycis ac in n. 7. M. aquatica L.
Icon: Tab. XV. f. (40.) a. Folium caulinum. b. Folium florale, ambo a facie.

M. **aquaticam** L. — Mill. Cl. Smith. Fl. brit. sub varietatibus M. hirsutae n. 9. enumerat et speciem nominatam in nota polymorpham vocat. — Si excipias florescentiam „capitatam" satis invalidam, pedunculi longitudinem, et pedicelli pilorum directionem non raro inconstantem, genuinam M. pilosam Spr. Fl. hal. conf. Tab. XXIII et XXIV. habebis. M. hirsutam Sm. Fl. brit. in M. reversam mihi mutavi; nomen triviale „hirsutam" ob confusionem immensam plane omisi. conf. Tab. XIX. XX. XXI. XXII.)

C. *AXILLARES.*

8. *M. gracilis* Sm.

Umbellae pedunculatae (nisi supremae sessiles) multiflorae.

Pedunculus longitudine pedicellorum glaber.

Bracteae duae lineari-lanceolatae ciliatae, pedicellum parum superantes.

Pedicelli calycis longitudine aut parum longiores, glabri, purpureo-pellucidi.

Calyx obconicus antrorsum hirsutus, dentatofidus: dentes abbreviati.

Stamina exserta.

Folia impunctata, utrinque pilosula.

In nemoribus umbrosis Com. Trencsiniensis.

Icon: Tab. XVI. (f. 1.) a. A. Calyx. b. Folium ab utraque parte.

M. (acutifolia). Sm.?

M. (sativa) auct. hung. quorund. (Specimen e Com. Pesthiens.)

Structura calycis ac in n. 8. M. gracili. Sm.

Icon: Tab. XVII. f. (43.) a. Folium a facie.

M. (stachyoides) Host. (Specimen. austriacum.)

Structura calycis ac in n. 8. M. gracili. Sm.

Icon: Tab. XVII. f. (45.) b. Folium a facie.

Species haec, demptis umbellis pedunculatis, multum similis est *M. arvensi* L. conf. Tab. XXVI. (**) — foliis impunctatis.

9. *M. rubra.* Sm.

Umbellae pedunculatae multiflorae.

Pedunculus pedicellos superans glaber.

Bracteae plures lanceolatae pedicellos et calyces excedentes, praesertim ad apicem albo-ciliatae.

Pedicelli calycis longitudine.

Calyx campanulatus inaequali-dentatofidus nisi apice pilosulus; dentes lato-subulati acuti.

Stamina exserta.

Folia grosse- et undulato-serrata, supra glabra, subtus foveolata, ad costam venasque pilosula.

M. (gentilis) Host. (Specimen austriacum in dicto Prater lectum.)

Icon secundum specimen indicatum: Tab. XVIII. f. (15.) a. A. Calyx. b. Folium a prona, partim a facie.

M. rubra. Sm. (Specimen cultum.)

Nec punctulo nisi staminibus inclusis a M. (gentili) Host. differt.

Icon: Tab. XVIII. f. (42.) c. Folium ab utraque parte.

10. *M. reversa.* Rochl. herb.

Umbellae pedunculatae multiflorae.

Pedunculus longitudine pedicellorum retrorsum pilosus.

Bracteae plures lanceolatae angustatae, pedicellos excedentes.

Calyx obconicus profunde-serratofidus, pilis rigidis antrorsum spectantibus instructus; serraturae subulato-acuminatae parum inaequales, $^3/_2$.

Stamina inclusa, subinde corollam excedentia.

Folia haud punctulata.

In locis humidis I — II. Reg. Hungariae atque Banatus abundat.

M. (hirsuta). Sm.!

In variis locis legi, nec non e variis locis nomine M. (austriacae) Jacq., M. (hirsutae), et M. (gentilis) Sm. percepi, sed structura calycum in omnibus ita congruit, quod nisi iconem unicam adposui.

Icon: Tab. XIX. f. (9. 10. 14. 18. 19. 20. 21. 22. 25.) a. A. Calyx. b. Folium florale. c. Folium caulinum.

(Structura calycum sequentium nec punctulo differt a *M. reversa.* mihi.)

M. (elata). Host. (Specimen austriacum).
Icon: Tab. XX. f. (13.) a. Folium a facie.

M. (longifolia). Host. (Specimen austriacum).
Icon: Tab. XX. f. (28.) b. Folium a facie.

M. (maculata). Host. (Specimen austriacum).
Icon: Tab. XXI. f. (30.) a. Folium a facie.

M. (nitida). Host. (Specimen austriacum.)
Icon: Tab. XXI. f. (34.) b. Folium a facie.
M. (purpurascens). Host. (Specimen austriacum).
Icon: Tab. XXI. f. (39.) c. Folium a facie.

M. reversa. mihi. (Specimen abludens).
M. (hirsuta). Sm. (E Volhynia).
Umbellae breve-pedunculatae, multiflorae.
Bracteae nonnullae subulatae.
Pedicelli calyce fere duplo breviores, retrorsum pilosuli.
Calyx cyathiformis, vix ad quintam partem tubi serratofidus, sulcatus: sulci dorso antrorsum setulosi, intervalla punctata.

Stamina exserta.

Folia impunctata.

Icon: Tab. XXII. f. (23.) a. A. Calyx. B. Pars superior calycis adhuc magis aucta. c. Folium a prona, partim a facie.

11. *M. pilosa.* Spr. Fl. hal.

Umbellae breve pecunculatae multiflorae.

Bracteae calycis longitudine, nec non longiores, antrorsum hirsutae.

Calyx obconicus acute-serratofidus; pilis multis rigidis antrorsum hirsutus.

Stamina inclusa.

Folia subtus foveolata: foveolae nitidae (albicae,) quibus insident pili.

Ad ripas Dudwag Com. Nitriensis Hung.

Icon: Tab. XXIII. f. (7.) a. A. Calyx. b. Folium subtus supraque.

Icon ad specimen halense: Tab. XXIV. f. (35.) a. Folium florale a facie, partim a prona. b. Folium caulinum a facie.

12. *M. arvensis.* L.

(* Foliis exquisite pellucido-perforatis.)

Umbellae sessiles nisi infimae brevissime pedunculatae, multiflorae.

Pedunculus exiguus glaber.

Bracteae duae lineari-lanceolatae ciliatae, pedicellos superantes.

Pedicelli calyce parum aut vix breviores glabri.

Calyx (florifer) obconicus ampliatus, (fructifer) campanulatus, striatus pilosus, dentatofidus: dentes abbreviati inaequales; ³/₈.

Stamina exserta.

Folia subtus ad costam venasque pilosula, parenchyma subtus pilis brevibus paucioribus, supra copiosioribus adspersum.

Inter segetes, in pascuis, fossis, nemoribus Hungariae.

Icon: Tab. XXV. f. (2. 8. 17.) a. A. Calyx florifer et fructifer. b. Folium a facie. C. Pars folii a prona.

M. (acutifolia). Thuill.?

M. (arvensis). Auct. hung.

M. (grata). Host. (Specimen austriacum).

M. arvensis. L.

(**. Foliis obsolete aut imperforatis.)

Umbellae sessiles multiflorae.

Bracteae 2—4, magis subulatae quam lanceolatae, pedicellos superantes.

Pedicelli calycis longitudine aut parum longiores.

Calycis structura eadem ac in (*), nisi hirsutior.

His notis obsoletis a priori (*) parum aut vix recedit.

In iisdem locis occurrens.

Icon: Tab. XXVI. f. (6.) a. A. Calyx florifer atque fructifer. b. Folium florale a facie. c. Folium caulinum a prona.

M. (arvensis). L. et auct. plur.

M. (procumbens). Thuill.?

M. (praecox). Sole.

Et sequentes Hosteanae, structura calycum et foliorum ita congruentes, ut nec iconem mereantur.

M. (melissaefolia). Host. (Specimen austriacum).

M. (nemorosa). Host. — nec alior. —

M. (polymorpha). Host.

M. (varians). Host.

13. *M. Pulegium.* L.

Umbellae sessiles permultiflorae.

Bracteae plures, lanceolatae ciliatae.

Pedicelli calyce breviores, subinde longiores, glabri.

Calyx cyathiformis inaequali-serratofidus $^{3}/_{2}$ striatus patenti-pilosus, nisi basi ac pedicelli glabrescens. Faux villis clausa.

Stamina exserta.

Folia pellucido-perforata.

Frequentissima in pascuis, rarior in montanis Hungariae, atque Banatus.

Icon: Tab. XXVII. f. (38.) a., A. Calyx. b. Folia floralia cum bractea. c. Folium inferius a prona.

(Pulegium vulgare). Mill. — Opiz. — Fries. — Reichenb.

(Specimen corsicum ab infelici Siebero lectum, nisi caule erecto rigido ramoso, hirsutie copiosiore et serraturis calycinis fere spinescentibus a planta hungarica differt.)

14. *M. gentilis.* L.

Umbellae sessiles multiflorae.

Bracteae paucae.

Pedicelli calyce breviores, retrorsum hirsutuli.

Calyx campanulatus inaequali-serratofidus $^3/_2$ antrorsum hirsutissimus.

Stamina inclusa.

Folia pellucido-perforata.

Culta.

Icon: Tab. XXVIII. f. (16.) a. A. Calyx. b. Folium ex superioribus a prona. c. Folium inferius a prona.

(Species valde ambigua: foliis — non vero inflorescentia — M. crispae. W. Enm. — (Tab. I.) et M. undulatae. W. Enm. — (Tab. X.) affinis; sed pedicellis calyceque cum *M. reversa.* mihi — (Tab. XIX.) magis convenit. Etiam cum differentia specifica Cel. Smith. M. gentilis n. 9. plane non quadrans, attamen secundum ejusdem descriptionem l. c. videtur eadem.)

15. *M. cervina.* L.

Umbellae sessiles permultiflorae.

Bracteae plures ovato-oblongae, inaequales, palmatifidae nervatae, subtus foveolatae, pedicellos multoties excedentes.

Pedicelli calyce plus duplo breviores glabri.

Calyx cyathiformis serrato-quadrifidus, striatus, glaber; serraturae parum inaequales, lato-subulatae in mucronem setiformem productae. Faux villis clausa.

Stamina exserta.

Folia subtus foveolata fere pellucida.

Planta glaberrima.

Colitur.

Icon: Tab. XXIX. f. (11.) a. A. Calyx cum bractea. b. Folium ex superioribus a facie. c. idem ex inferioribus a prona.

(Pulegium angustifolium). C. B. — Rivin.

(Pulegium cervinum). Mill., Reichenb.

(Preslia cervina). Opiz, Fresen.

II. Onomastisches Verzeichniss wirklicher und seynsollender Arten, Unterarten, ausgezeichneter beständig bleibender Formen, Abweichungen, Varietäten, hybrider Pflanzen und deren Synonymie der Gattung Mentha. In alphabetisch-chronologischer Folgenreihe.

> - - - - - - - - ecce unus est populus et unum labium omnibus. Descendamus confundamus ibi linguam eorum, - - - - et cessaverunt aedificare donum.
>
> Genes. cap. X. v. 6. 7. 8.

Welcher der glücklichen Botaniker unter Linnés Zeiten mochte es auch nur geahnet haben, die Pflanzenkunde auf einen Grad des Reichthums und in einer Vollkommenheit nach einem noch nicht verflossenen Jahrhundert zu sehen, der beinahe schon Alles aufweiset, was der Mensch seinem Forschungsgeiste und seiner Divinationskraft abgewinnen kann; dem Eingeweihten wahrlich der herrlichste Lohn für sein Bestreben, und dem angehenden Naturforscher hinlängliche Aneiferung, es noch weiter zu bringen. Allein mit dem Emporsteigen der Wissenschaft sind die Mängel derselben bei weitem nicht verhältnissmässig weggeblieben oder verbessert worden; sie haben vielmehr eine Höhe und eine Anzahl erreicht, über welche der eifrige und leidenschaftliche Botaniker nur zu oft mit Stillschweigen dahin schlüpft, der Unbefangene aber, dem es in der Welt keine andere Autorität, als die Wahrheit giebt, wehmüthig darüber erstaunt. Ein Blick auf die vorzüglich im gegenwärtigen Jahrhunderte geschaffenen neuen Arten aus den wenigen Gattungen Viola, Delphinium, Aconitum, Rubus, Hieracium, Veronica, Thymus, Mentha und Salix reicht allein schon hin, das Gesagte zu bestätigen, und lässt unter Schmerzgefühl leider gewisslich voraussehen, was der Wissenschaft bevorsteht, wenn die Species-Macherei mit gleicher Wuth noch lange fortdauern sollte. Ein Blick auf die schon unübersehbare und doch täglich sich mehrende Synonymie ist ebenfalls hinreichend, um auch den letzten Funken, welcher in den Herzen der Naturfreunde für unsere Wissenschaft noch lodert, gänzlich zu vertilgen. Schon hat das botanische Völklein der Fluch erreicht, welcher einst die Auserwählten bei Irak-Arabi getroffen hatte; was lässt sich wohl Aergeres erwarten!! was werden unsere Nachfolger sagen, da ihnen alle unsere Vorarbeiten unverständlich, und sie von Neuem anzufangen genöthigt seyn werden. Die schönste Tendenz, durch Kultur der Wissenschaften in das praktische Menschenleben einzugreifen, nur Gutes zu stiften, Böses ganz zu verhindern, entstandenes Uebel zu mildern und wo möglich ganz zu beseitigen, kann bei so gestalteten Obwaltungen, wo vom Chaos das eigentliche Wissenschaftliche weit überwogen wird, unmöglich erreicht werden. Wer kann es dem Unbefangenen übel nehmen, dass er den grössten Theil der heutigen botanischen Umtriebe lächerlich findet; wer dem Britten übel deuten, dass er längst schon den zanksüchtigen, wankelmüthigen und neuerungslustigen Botaniker dem ernsten Blumisten im Werth nachgesetzt hat, indem dieser durch ein abweichendes Pünktlein und Strichlein, durch das kaum zu bezeichnende wechselnde Farbenspiel der Blumen und Blätter sich und anderen so vielen herrlichen Genuss zu verschaffen versteht, harmonisch in seiner Kaste fortlebt, wo einer mit dem andern wetteifernd nur dahin strebt, neuen Freudengenuss, den viele theuer, aber gerne, bezahlen, aufzubringen; während die *botanischen Freunde* schon über die Gegenwart oder den Mangel eines Staubfadens zanken, und sich fortan über ihre verschiedenen Ansichten befehden — oft derb befehden, was weder Freuden, noch Geld einbringt.

Die ungeheuren Verwirrungen und widersprechendsten Lehrsätze in der Pflanzenkunde gehen freilich aus mannichfaltigen und schwierigen Veranlassungen hervor, welche eben deswegen harmonisch beachtet sein wollen, wenn sie auch gerade nicht das Wichtigste der Wissenschaft ausmachen, doch unter die nothwendigsten Bedingnisse gehören, wenn Botanik mit gutem Erfolge gepflegt werden soll; durch die vielen neuen Entdeckungen, besonders in den entferntesten Zonen, hat dieser Theil der Naturgeschichte ganz neue Pflanzengebilde kennen gelernt, das eifrige Forschen und Vordringen in der Organographie, Physiologie und Morphologie der Pflanzen brachte ebenfalls die herrlichsten neuen Entdeckungen auf; für alles diess wurden neue Kunstausdrücke nothwendig, und so manche ältere Ausdrücke mussten einer Verbesserung, einer schärferen Bezeichnung unterliegen; diese schwierige Aufgabe hätte freilich nur ein botanischer Sanhedrin mit gutem Erfolge lösen, und eine harmonische Sprache für die Wissenschaft schaffen können. Dass aber diess Problem nicht glücklich genug gelöst worden ist, ungeachtet die botanischen Sprachlehren, und wie diese Dinge alle genannt werden, schon ganze Schränke füllen, kein botanisches terminologisches Lexikon mehr hinreicht, uns aus dem babylonischen Wirrwarr zu helfen, liegt zu deutlich am Tage. Man zankt sich lieber darüber, als dass man auf Mittel dächte, welche zur Harmonie führen könnten; diese Fahrlosigkeit ist eine der auffallendsten Erbärmlichkeiten unter den Botanikern, indem sie den gänzlichen Einsturz der Wissenschaft mit Riesenschritten herbeiführt.

Eine neue Species in der Pflanzenwelt entdeckt zu haben, gehört freilich unter die Wonnegefühle des Botanikers, obgleich sehr ungleicher Werth darauf gesetzt wird, indem diess viel leichter ist, als eine längst sanctionirte Art unter ihren abweichenden individuellen Formen wieder zu erkennen. Aber die scheussliche Wuth, nur neue, und mitunter eine Unzahl solcher Species aufzustellen, welche der Entdecker später selbst nicht mehr kennt, und Andere solche Undinge um so weniger zu unterscheiden im Stande sind, kann für ihn nur entehrend sein! gleichviel, ob diese Missgeburten aus nicht hinlänglicher Bekanntschaft mit dem Stande der Wissenschaft, aus botanischem Eigendünkel; aus Mangel des nöthigen Zeitaufwandes und der Wahrheitsliebe, oder aus wirklichem Ueberfluss botanischen Leichtsinns entsprungen sind! und wie mag so einem Autor zu Muthe werden, wenn seine neue Species von Andern bald wieder gestrichen, oder in ein Synonym verwandelt, oder sein ganzes Machwerk schon von seinen Zeitgenossen ganz und gar ignorirt wird.

Mit der Zunahme so vieler neu seinsollender Arten muss natürlicher Weise die botanische „Hydra-Synonymie" zu einem noch grössern Ungeheuer anwachsen, — und es ist nur zu bewundern, wie man eine Wissenschaft noch liebenswürdig finden kann, wo man mit so vielen Widerlichkeiten zu kämpfen hat. Vielleicht reicht das onomastische Verzeichniss allein schon hin, um alle Unberufene abzuhalten, ihr Leben auf eine Wissenschaft zu verwenden, wo das immerwährende Umstalten es so schwer und zeitfressend macht, das Nützliche und Angenehme aus ihr zu entnehmen.

Nicht nur die verworrene Sprache und die nicht mehr übersehbare Synonymie, womit der Botaniker so viel zu kämpfen hat, sind es allein, welche dieser Wissenschaft im Wege stehen, und sie beinahe bis in's Lächerliche herabsetzten; weiss er diese auch glücklich zu überwinden, so foltert ihn erst die Ungewissheit, welcher Fahne er schwören, ob er einem, von Batsch und Jussieu an, bis Lindley und Bentham erschienenen Natursystem, oder, seines beschränkten Cyclus wegen, auch nur einem Natursystemchen in irgend einer Flora, oder dem jetzt so verrufenem Linnéischem gemischtem Systeme folgen soll; da er nirgends volle Befriedigung finden wird. Man muss zwar etwas alt werden, um zu gewahren, was die Systematiker erbaut, wieder niedergerissen, abermal erbaut, ausgebessert oder verändert, was der Eine angenommen und der Andere wieder verworfen, nach welchen Principen sie gehandelt, was die Berufenen und die Nichtberufenen in diesem Fache geleistet haben. Es greife sich jeder Wahrheitsliebende an die Brust, und er muss bekennen, dass es mit den Natursystemen eben so misslich steht, wie mit unserer Kunstsprache, wie mit den zahllosen neu seynsollenden Arten und wie mit der gesammten Synonymie. Ist harmonisches Betreiben bei den eben genannten Gegenständen unablässlich, so ist Harmonie um so unablässlicher, wenn die aufgebrachten Pflanzenschätze, im Einklange nach allen ihren wesentlichen Merkmalen, als unentbehrliches Hülfsmittel entweder nach einer Methode, oder nach einem System aufgestellt, das leisten sollen, nach dem jeder echte Naturforscher von jeher gestrebt hat.

Aus guten Gründen habe ich hier nur einige, weniger missliche botanische Eigenheiten, und das nur oberflächlich, berührt; aber selbst bei dieser Oberflächlichkeit dringt sich die Frage auf, woher grade nur unter den Botanikern gar so vielerlei Ansichten und divergirende Meinungen, so viele sich widersprechende Lehrsätze stammen!! — Dass Ebbe und Fluth vom Druck des Mondes auf das Wasser entstehen, die uns umgebende Luft von diesem Druck nicht ausgeschlossen bleibt, und unsere Köpfe von dieser Luft wiederum gedrückt werden, — dann so ein Mancherlei gebähren —, scheint immer mehr Wahrscheinlichkeit zu gewinnen, indem man jetzt die Einflüsse des Mondes auf alle organische Wesen auf's neue, und richtiger (nach öffentlichen Blättern) als ehemals, kennen zu lernen anfängt. Wär's wirklich so, so müssten wir die Sterndeuter und die Kalendermacher ersuchen, ihre Aderlass- und Schröpftabellen mit einem Anhang zu versehen, ob die neuen Species im letzten Viertel oder im Vollmonde am besten gedeihen, und in welcher Jahreszeit die Natursysteme am allernatürlichsten ausfallen. Die mit Amors Geheimnissen Vertrauten sagen: das Glück in der Liebe hänge vom kältern oder wärmern Blute ab, wovon das Herz vom erstern weniger, vom andern aber mehr gedrückt würde; unterliegt die botanische Liebe ebenfalls dem Drucke des Herzens, so brauchten wir die Wissenschaft ja nur etwas kaltblütiger zu lieben, um der Gefahr eines naturhistorischen Schlagflusses auszuweichen. Hängt aber Alles, was in unserer Lieblingswissenschaft je zu Tage gefördert worden ist, und noch gefördert werden wird, auch von einem Abortus (der jetzt so eine bedeutende Rolle im Pflanzenreiche spielt) in den festen oder flüssigen Theilen unsers Sensorium commune ab, so dürfte uns schwer zu helfen sein; nur der Langmüthige wird abwarten, bis günstige Witterung mehr reifen, als durch Abortus zu Grunde gehen lässt.

Leider sind die bittern Vorwürfe, welche den heutigen Umtrieben der Botaniker gemacht werden, nur zu gegründet, und der Mängel, aus welchen sie entspringen, viel zu viele, als dass wir im Stande wären, diese mit einmal zu beseitigen. Dagegen kann aber auch die Gewissheit statt finden, dass kein Autor durch sein Scherflein die Sache vorsätzlich oder boshafter Weise schlechter, sondern besser zu machen bemüht war; diese Gewissheit, die schon so manchen Missgriff, wenn gleich nicht vollends, entschuldigt hat, wird wahrscheinlich auch mich, dieser wenigen Beiträge wegen, entschuldigen. Liesse sich das Misslingen unserer Bemühungen immer voraussehen, wer würde solche öffentlich bekannt machen, da keine Autorität gegen öffentliche Kritik schützet, und auch in unserm Fache die beste Absicht, die beste Hoffnung des Verfassers dennoch oft getäuscht wird, und zwar um so gewisser, wenn er die längst sanctionirten Arbeiten Anderer nicht hinlänglich, oder gar nicht benutzt, und alle ihm zu Gebote stehenden Hülfsquellen unbeachtet lässt; auf diese Weise nur sich allein genussbar bleibt, ungeachtet sein Werk die umfassendsten Kenntnisse, unbegrenzten Scharfsinn und eine bewunderungswürdige Thätigkeit aufweist; wie wir so viele Beispiele in der Host'schen Flora austriaca finden.

Die vielen böhmischen und östreichischen neu seynsollenden Arten der Gattung Münze haben mich bewogen, diese Beiträge der Oeffentlichkeit zu übergeben; obschon das onomastische Verzeichniss nur eine, aber eine mühevolle, compilatorische Arbeit ist, nur aufweiset, was war und was gegenwärtig noch ist, — denn was und wie es sein soll, das muss und kann nur ein Monograph leisten; mein Streben geht also vorzüglich dahin, ihm Zeit sparen zu helfen, und, soweit es auf meinem Standpunkte möglich war, hier *in nuce* vorzulegen, in was für ein schreckliches Chaos diese Gattung, besonders seit einigen Decennien, gestürzt worden ist.

Bekanntlich gehört die Münze seit Jahrhunderten schon unter die vortrefflichsten Arzeneimittel; dass dabei aber so mancher Missgriff unter den Arten statt gefunden haben mag, dort und da wohl noch statt findet, ist ebenfalls nicht zu bezweifeln; obgleich diese Art Missgriffe nie ein Unheil herbei führten, so wäre diese Gattung schon der Arzeneimittel-Lehre wegen einer vollständigen Monographie werth.

Wie es mit dieser Gattung in den grauen und alten botanischen Zeiten bis auf die Linnéische Epoche stand, lässt sich nur aus den gleichzeitigen Schriften entnehmen, und gehört auch nicht hierher. Wer das mühsame und zeitfressende Aufsuchen scheut, findet darüber Hinlängliches in C. Sprengel. Hist. 1817. Was die neuere Zeit darin geleistet hat, dürfte grösstentheils aus folgenden Werken zu ersehen sein:

1765. Linnéi Sp. pl. ed. 3. Vindobonae. — Stellte 14 Arten mit wenigen Synonymen der Alten auf.

1770. Linné Syst. nat. Vindobonae. — Da finden sich auch nur 14 Arten angezeigt, M. auricularia L. blieb weg, M. hirsuta L. kam als neu hinzu.

1794. Laicharding Fl. europ. Oniponti et Lipsiae. — Gab 14 Arten für Europa allein an.

1797. N. Host. Syn. plant. austr. Vindobonae. — Stellte damals nur 7 Arten für Oestreich auf.

1800. Willd. Sp. pl. Berolini. — Giebt 21 Arten an; die Synonymie wird da bereichert, und manches auch berichtiget. (In dessen Enum. hort. berol. Berolini 1809 finden sich 22 Arten, worunter einige als neu erscheinen.)

1804. Smith. Fl. brit. Turici. — Hat für seinen Cyclus zwar nur 12 Arten, aber 28 Varietäten angegeben, deren Synonymie er zugleich bereicherte und berichtigte. Dieser ausgezeichnete Naturforscher hat bekanntlich zuerst gezeigt, wie diese Gattung behandelt sein will, und es wäre nur zu wünschen, dass er noch mehr Nachahmer fände.

1806. Lam. Fl. fr. Parisiis. — Da lernen wir 12 Arten ohne alle Synonymie kennen.

1807. Pers. Ench. II. Parisiis. — Enthält 22 Arten.

1807. Loisl. Fl. gall. Lutetiae. — Zählt 17 Arten und eine Varietät auf; und führt mehrere Synonyme, besonders der Alten, an.

1808. M. à B. Fl. taur. cauc. et suppl. Charkoviae. — Auflend ist es, dass wir hier nur 6 Arten angegeben finden, und in Ledeb. Fl. alt. Berolini 1830 gar nur 3 Species angezeigt werden. Wenigstens unter 2000 Pflanzen, welche ich der Güte meiner russischen Freunde zu verdanken habe, war noch keine Mentha.

1809. Bess. Prim. fl. galiciens. Vilnae. — Macht uns mit 5 Arten und vielen Varietäten bekannt, welche letztere der M. sylvestris L. und der M. hirsuta Sm. angehören.

1814. Schult. Oestr. Fl. 2. Aufl. Wien. — Zählt 13 Arten auf.

Alle in den vorgenannten Schriften vorkommenden Münzen-Arten sind in den folgenden Werken meist schon redigirt worden, daher werde ich auch nur jene Münzen im Verzeichnisse genau durchführen, womit uns diese bekannt machen.

1821. E. Steudel Nom. bot. II. Stuttgardiae et Tubingae. — Dieser unermüdete und ausgezeichnete Botaniker sammelte Alles, was bis zur Erscheinung seines Nomenklators nur aufzubringen möglich gewesen ist, und hat 58 Arten, 20 Varietäten und 61 Synonyme angezeigt; also die früher nach Pers. 22 bekannten Arten mit 36 vermehrt.

1825. C. Sprengel Syst. veg. vol. II. Gottingae. — Nahm nur 39 Arten und 4 Varietäten an, in dessen Cur. post. sich abermals 5 Arten finden; alle übrigen liess er nur als Synonyme gelten, und giebt ihrer 35 an. Unter den 39 Arten befinden sich 11 früher nicht bekannt gewesene.

1827. W. Opiz Verzeichnisse (in dessen Beiträge zur Naturgeschichte). No. 12. Prag. — Hier finden sich nicht weniger, als 52 Arten, 11 Synonyme und gar keine Varietät angegeben; unter diesen 52 Arten sind vom Verf. nicht mehr, wie 36 als neu aufgestellt worden. (M. cervina L. wird da als Preslia glabrifolia, Opiz; M. cervina Hoffmansegg als Preslia villosa, Opiz; M. Pulegium L. als Pulegium vulgare Mill., und M. quadrifolia, Wallich als eine neue Gattung Chotekia sericea, Opiz et Corda angeführt.)

1828. A. G. Fresenius (in bot. Zeit. 11r Jahrg. Ergänzungsblätter. 2r Bd. Sylloge p. 225 ff.) In dieser vortrefflichen Arbeit sind 24 Arten, 16 abweichende Formen, 2 Varietäten, 44 Synonyme in Allem, 14 hybride Arten, und noch einige hybride Individuen am Ende in der Anmerkung angegeben. (M. cervina L. steht da als Preslia cervina, Opiz, und M. Pulegium L. als Pulegium vulgare. Mill.)

1829. J. Gaudin Fl. helv. IV. Turici. — Macht uns mit 10 Arten, 23 Varietäten und mit 34 Synonymen bekannt.

1831. N. T. Host. Fl. austr. Viennae. — Giebt 44 Species, 3 Synonyme und keine Varietät an; darunter sind nur 9 früher schon bekannt gewesene Arten — und 36 gelten da als neue östreichische — cavete oculis!! —

Sonderbar müsste es seyn, wenn sich unter den böhmischen und östreichischen neuen Münzen nicht einige identische, wenngleich anders getaufte Individuen finden sollten.)

1931. M. Tenore. Sylloge plant. vasculos. flor. neapol. hucusque detectarum; — cum addend. I. II. et appendice III. Neapoli. — Enthält 15 Arten, mit 21 dazu gehörigen Synonymen, und 16 Varietäten, mit dazu gehörigen 27 Synonymen.

1832. L. Reichenbach, Fl. germ. excurs. II. Lipsiae. — Giebt 28 Arten, 19 ausgezeichnete Varietäten, 10 vorzüglich verschiedene Formen, 31 Synonyme zu den Arten, und 25 zu den beiden andern Abtheilungen an. Der gelehrte Verfasser sagt selbst, dass unter diesen 28 Arten einige der deutschen Flor nicht wildwachsend angehören.

(M. cervina L. und M. Pulegium L. bilden da die Gattung Pulegium. Mill.)

1834. A. Rochel. In den gegenwärtigen Beiträgen. §. 1. Wo nur von 15 längst bekannten Arten und der dazu nöthigsten Synonymie die Rede ist.

Erklärung der im Verzeichnisse vorkommenden Abkürzungen.

* = Species dubiae sed forma tamen distinctae. — s. Reichb. Fl. germ. exc.

※ = Species non omni jure in Reichb. Fl. germ. receptae. — Ibid.

≍ = Plantae hybridae.

☒ = Species non satis notae. Nach Reichenbach und Andern. Sollte aber diess fatale Zeichen jeder bis zur Stunde noch zweifelhaften Münze beigefügt werden, so dürfte der Buchdrucker kaum Kreuze genug aufbringen.

! So sind die Arten im Opiz'schen authentischen Herbar. bezeichnet. — s. Opiz Verz.

s. = Secundum.

v. = Vide.

M E N T H A.

☒ *Acute-serrata.* Opiz.! — Opiz Verz. p. 194.

Proxima *M. Speckmoserianae.* Opiz ! ibid.

acute-serrata. Opiz. — (Est species hybrida, ab *aquatica* vix diversa.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

acutifolia. Sm. — P. 20. — Steudl. Nom.
M. verticillata. Mill.
M. gracilis. Sole. — s. Rochl.
Conf. M. *borealis.* Mchx.
acutifolia. Sm. — Ten. Syll. app. III. p. 611. n. 14.
M. tortuosa. Host. ?
acutifolia. Sm. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 307. n. 2078.
M. verticillata. Mill.
(Hybrida forte inter *arvensem* et *gentilem.*)
acutifolia. Sm. var. P. — v. *borealis.* Mchx. — s. Steudl. Nom.
acutifolia. Sm. — v. *aquatica* L. — s. Spr. Syst. veg.
acutifolia. Sm. — v. *hirsuta* L. var. S. Gaud. — s. Gaud.
acutifolia. Sm. — v. *arvensis* L. var. 1. — s. Reichb.
acutifolia. Sm. ? — v. *gracilis* Sm. — s. Rochl. Bem. Tab. XVI.
acutifolia. Sm. ? — v. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XXV. (*)
adpressa. Mönch. — v. *citrata* Ehrh. — s. Steudl. Nom.
Agardhiana. Fries (= nobilis. Weihe ad *rubram* pertinet) — s. Fres. in B. Z. 1828. II. Jahrg. 2. p. 227.
Agardhiana. Fries. — v. *sativa* L. var. 1. — s. Reichb.
Agardhiana. — v. Agardhiana.
agrestis. Sm. — Steudl. Nom.
M. pilosa Spr.
M. aquatica L. var. ?
agrestis. Sm. — v. *arvensis* L. — s. Spr.
agrestis. Sm. — v. *arvensis* L. var. 4. — s. Reichb.
Allioniana (?) — v. *hirsuta* L. var. ϑ. Gaud. — s. Gaud.
alopecuroides. Hull. — v. *sylvestris.* γ. L. — s. Steudl. Nom.
altera Dod. pempt. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.
altera Dod. pempt. — (Potius ad *macrostachyam* var. D. Ten. pertinet.) — s. Ten. Syll. app. III.
angustifolia. Schreb. — Steudl. Nom.
✠ *angustifolia.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 148. n. 28.

angustifolia. Schreb. — v. *sativa* L. var. 5. — s. Reichb.

aquatica. L. — P. 14. — W. 11. — Steudl. Nom.

M. palustris. Mill. (non Mönch.)

M. hirsuta. L. (s. Smith.)

β. M. paludosa. Sole.

γ. M. a. pedunculata. P.

(Conf. *M. agrestis* et *riparia.*)

aquatica. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 17.

(Varr.)

M. hirsuta. L.

M. pilosa. Wallr.

M. pyramidalis. Ten.

M. acutifolia. Sm.

aquatica. L. — in Opiz. Verz. p. 71. 195. 436.

aquatica. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 234. n. 14. (Formae variantes)

I. legitima.

II. citrata.

M. citrata. Ehrh.

M. odorata. Sm.

III. sativa.

M. verticillata. Fl. wett.

M. austriaca. Jacq.

M. hirsuta α. cruciata. Fl. francof.

M. sativa β. flexuosa. Fl. francof.

M. sativa γ. subrotundifolia. Fl. francof.

M. sativa δ. gracilis. Fl. francof.

IV. hirsuta.

M. hirsuta α legitima. Fl. francof.

M. villosa. Fl. francof.

M. palustris. Mönch.

V. Formae intermediae I et IV.

M. riparia. Schreb.

M. hirsuta *β*. latifolia. Fl. francof.

aquatica L. — (Habitat in insula Madeira). — s. Holl. in B. Z. 1830. 13. Jahrg. I. p. 384.

aquatica L. — Ten. Syll. p. 284. n. 7.

(var.) B. hirsuta. (Ten.) (excl. var. F.)

aquatica L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 308. n. 2086.

M. hirsuta. With.

(var.)

M. riparia. Schreb.

aquatica. L. — Rochl. Bem. n. 7. Tab. XII.

M. hirsuta var. aquatica. Sm. — Rochl. ibid. Tab. XIII. f. (4.)

M. aquatica (specimina banatica). — Rochl. ibid. Tab. XIII. f. (5.)

M. intermedia. Hort. et Hungar. — Rochl. ibid. Tab. XIV. f. (27.)

M. hirsuta. Hort. et Hung. — Rochl. ibid. Tab. XIV. f. (24. 26.)

M. purpurea. Hort. — Rochl. ibid. Tab. XV. f. (40.)

aquatica. L. — Sut. — Clarr. — Sum. — v. *hirsuta* L. var. *α*. Gaud. — s. Gaud.

aquatica. Thom. exs. — v. *hirsuta*. L. var. *β*. Gaud. — s. Gaud.

aquatica. W. Sp. pl. — v. *hirsuta* Hooker. — s. Host. II. p. 141. n. 5.

aquatica. L. var. F. Ten. — (Ad *pyramidalem* pertinet). s. Ten. Syll. app. III. p. 610. sub n. 12.

aquatica. Beck. — v. *odorata*. Sole s. Reichb.

aquatica. Opiz. — v. *palustris*. Mönch. 3. — s. Reichb.

arguta. Opiz. — Opiz Verz. p. 69.

M. hirsuta. Weihe.

arguta. Opiz. — (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa). s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jhrg. 2. p. 220.

argute-serrata. Opiz. — Opiz. in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 115.

arvensis. L. — P. 22. — W. 17. — Steudl. Nom.

β. M. a. major. Sole.

γ. M. praecox. Sole.

δ. M. gentilis. — Mill. Schkr. (non L.)

ε. M. agrestis. Sole syn. s. Smith.

ζ. M. exigua. Lam. Fl. fr.

ϑ. M. verticillata. Schwg. Fl. wett. — Hoffm.

η. M. austriaca. All. s. DC.

arvensis. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 19.

M. agrestis. Sm.

M. dentata. Mönch.

arvensis. L. in Opiz Verz. p. 133. 300. 436.

arvensis. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 236. n. 17.

(Valde varians.)

M. badensis. Gmel.

arvensis. L. — (In Beck. Fl. francof. enumerantur subspecies septem.) s. B. Z. 1828. 11. Jahrg. p. 276.

arvensis. L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 42. n. 1317.

(Varr.)

α. hirsutior.

β. glabrior.

arvensis. Sm. brit. — Host. Fl. aust. 2. p. 149. n. 33.

arvensis. L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 306. n. 2077.

(Varietates insignes.)

(1.) M. arvensis lanceolata. Beck.

M. dubia. Schreb.

M. acutifolia. Sm.

M. borealis. Mchx.

(2.) M. **parietariaefolia.** Beck.
M. gentilis. Schkr.
M. tenuifolia. Host. Fl. austr.
(3.) M. **praecox.** Sole.
M. austriaca. Jacq.
(4.) M. **agrestis.** Sole.
(5.) M. **procumbens.** Thuill.
(6.) M. **exigua.** Lejeune.
M. arvensis. Beck.
M. exigua. All. (non L.)
M. verticillata. Roth.

arvensis L. — Rochl. Bem. n. 12.
(*) (Foliis exquisite pellucido-punctatis.)
M. acutifolia. Sm. — Rochl. Bem. Tab. XXV. f. (2. 8. 17.)
M. grata. Host.
(**) (Foliis obsolete aut impunctatis.)
M. arvensis. L. — Rochl. ibid. Tab. XXVI. f. (6.)
M. procumbens. Thuill.?
M. melissaefolia. Host.
M. nemoralis. Host. (hec aliorum).
M. polymorpha. Host.
M. praecox. Sole.
M. varians. Host.

arvensis. L. — in Poll. Fl. palat. (videtur *gentilis*. L.) s. Opiz Verz. p. 214.

arvensis *β*. Lam. Enc. — v. *hirsuta*. L. var. *ζ*. Gaud. — s. Gaud.

arvensis. Beck. — v. *arvensis*. L. var. (6.) — s. Reichb.

arvensis lanceolata. Beck. — v. *arvensis*. L. var. (1.) — s. Reichb.

exigua. Mönch. — v. *citrata*. Ehrh. — s. Spr.

✠ *atro-virens*. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 152. n. 43.

auricularia. L. — P. 1. — W. 1. — Steudl. Nom.

M. foetida. Burm.

auricularia. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 11.

auricularia L. — (*canescenti.* Roth. proxima). s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 233.

✕ *aurita.* Weihe. (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa.) s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

australis. R. Br. — Steudl. Nom.

australis. R. Br. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 30.

australis. R. Br. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 237. n. 21.

austriaca. Jacq. (non alior.) — P. 21. — W. 18. — Steudl. Nom.

M. palustris. Mönch. (non Mill.)

M. rubra. Sm. s. Deslong.

austriaca. Jacq. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 20.

M. parviflora. Schultz.

austriaca. Jacq. — Opiz. Verz. p. 133. 194.

austriaca. Jacq. — Host. Fl. austr. II. p. 150. n. 34.

austriaca. Jacq. — Ten. Syll. p. 284. n. 10.

austriaca. All. — v. *arvensis* L. — s. Steudl. Nom.

austriaca. Thuill. — v. *rubra.* Sm. — s. Steudl. Nom.

austriaca. Jacq. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. III.

austriaca. W.? — Sut. — Schleich. exs. — *hirsuta* L. var. η. Gaud. — s. Gaud.

austriaca. All. — v. *sativa* L. (3.) s. Reichb.

austriaca. Auct. — v. *palustris* Mönch. — s. Reichb.

austriaca. Auct. quorund. — v. *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. Tab. XIX.

badensis. Gmel. — Steudl. Nom.

(Confr. *nummularia* Schreb.)

badensis. C. C. Gmel. — Spr. Syst. veg. II. p. 427. n. 23.

M. lapponica. Wahlenb.

badensis. Gmel. — v. *arvensis*. — s. Fres. p. 236. n. 17.

✠ *ballotaefolia*. Opiz. — in Opiz Verz. p. 131.

ballotaefolia. Opiz. — (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa). — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jhrg. 2. p. 226.

ballotaefolia. Opiz. — v. *sativa* L. 3. — s. Reichb.

balsamea. W. Enm. 657. 4. — Steudl. Nom.

balsamea. W. Enm. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 232. n. 9.

balsamea. W. Enm. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. n. 2095.

balsamea. W. Enm. — v. *piperita* L. — s. Spr.

balsamea. W. Enm.? v. *suavis* Guss. — s. Ten. Syll. app. III.

✠ *Barkhausiana*. Opiz. — Opiz Verz. p. 196.

Bauhini. Ten. — v. **macrostachya*. Ten. var. D. — s. Ten. Syll. app. III.

blanda. Wallich. — Spr. Syst. veg. Cur. post. p. 228.

borealis. Mchx. — Steudl. Nom.

M. acutifolia. Sm. var. P.

borealis. Mchx. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 14.

borealis. Pursh. — Mchx. — (Inter *borealem* et *canadensem* haud magnum discrimen.) — s. Fres. in B. Z. 11. Jahrg. 2. p. 237. n. 19.

borealis. Mchx. — v. *arvensis* S. 1. — s. Reichb.

✠ *brachiata*. Weihe. (Est species hybrida ab *aquatica*, vix diversa.) — s. Fres.

brevispicata. Fisch. — Lehmann. obs. in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 1 Ergnzbl. p. 51. n. 6.

✠ *Brittingeri*. Opiz. — Opiz Verz. p. 300. 341.

✠ *bugulaefolia*. Weihe. — (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa.) s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

✠ *Burckhardtiana*. Opiz. — Opiz Verz. p. 283. 301.

Canadensis. L. — P. 13. — W. 19. — Steudl. Nom.

canadensis. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 26.

canadensis L. (Inter *canadensem* et *borealem* vix magnum discrimen.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 12. Jahrg. 2. p. 237. n. 20.

canariensis. L. — v. Bystropogon canariense. Herit. — s. Steudl.

candicans. Crantz. — Opiz Verz. p. 69. 194.

M. crispa. Hort. comit. Chot.

M. sylvestris. Hoborsky.

candicans. Crantz. — Ten. Syll. app. III. p. 609. n. 7.

candicans. Crantz. — v. *sylvestris* L. *α.* — s. Steudl.

candicans. Crantz. — v. *sylvestris.* — s. Fres. n. 1. VIII.

candicans. Crantz. — v. *sylvestris* L. — s. Gaud.

candicans. Crantz. — v. *sylvestris* L. var. 1. — s. Reichb.

candicans. Crantz. — v. *sylvestris* L. — s. Rochl. Bem. Tab. VII. (49 b.)

canescens. Roth. — P. 2. — Steudl. Nom.

M. pallida. Nees? (s. Dietr.)

canescens. Roth. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 308. n. 2089.

canescens. Roth. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 310. n. 2103. (bis.)

canescens. Roth. — v. *sylvestris.* L. — s. Spr.

canescens. Schleich. exs. — v. *sylvestris* L. var.? *ββ.* Gaud. — s. Gaud.

canescens. Roth. (Ten.) v. **pyramidalis.* Ten. var. B. — s. Ten. Syll.

canescens. Roth. — v. *sylvestris.* L. — s. Rochl. Bem. Tab. IX.

capensis. Thunb. — P. 6. — Steudl. Nom.

capensis. — Thunb. (Diversa a *sylvestri* L. et a *lavandulacea* W. videtur.) — s. Fres. in B. Z. 11. Jhrg. 2. p. 233.

capensis. Thunb. — v. *lavandulacea* W. — s. Spr.

☒ *capitata.* Opiz. — Opiz Verz. p. 70.

M. hirsuta. Weihe.

capitata. Opiz. (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

cardiaca. Camer. — v. *rubra* Huds. I. — s. Reichb.

☒ *carinthiaca.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 149. n. 32.

☒ *carniolica.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 146. n. 21.

cervina. L. — P. 25. — W. 21. — Steudl. Nom.

M. punctata. Mönch.

Pulegium cervinum. Mill.

cervina. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 31.

cervina. L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 44. n. 1319. (Colitur in Helvetia.)

cervina. L. — Rochl. Bem. n. 15. Tab. XXIX. f. (II.)

cervina. L. — v. (nova species) Preslia glabrifolia. Opiz. — Opiz. Verz. p. 88.

cervina. Hoffmannsegg. et Link. — v. Preslia villosa. Opiz. — Opiz Verz. p. 88.

cervina. L. — v. Preslia cervina. Opiz. — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 238.

cervina. L. — v. ⁎ Pulegium cervinum. Mill. — v. Reichb. Fl. germ. exc.

chalepensis. Mill. — Steudl. Nom.

* ciliata. Opiz. — v. *dentata.* Mönch. s. Reichb.

citrata. Ehrh. — P. 15. — W. 12. — Steudl. Nom.

M. adspersa. Mönch.

M. odorata. Sm.

M. rubra. Mill. (nec aliorum).

citrata. Ehrh. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 18.

M. odorata. Sm.

M. adspersa. Mönch.

citrata. W. Sp. pl. — Host. Fl. austr. p. 140. n. 4.

M. odorata. Sm. brit.

* *citrata.* Ehrh. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 308. n. 2087.

citrata. Ehrh. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. II.

citrata. (....) — v. *sylvestris* L. var. B. Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

✠ *coerulea.* Weihe. — Opiz Verz. p. 70.

coerulea. Opiz. (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

coerulea. Opiz. — v. *palustris* Mönch. 1. s. Reichb.

cordifolia. Opiz. — v. *viridis.* — s. Fres. n. 8. var. β.

cordifolia. Opiz. — v. *Lamarckii.* Ten. — s. Ten. Syll.

corymbosa. Lam. — Steudl. Nom.

crenata. Beck. Fl. francof. — in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 1. p. 277.

crenata. Beck. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 307. n. 2079.

crispa. L. Hort. cliff. — Hort. ups. (non alior.) — P. 13. W. 9. — Steudl. Nom.

M. rotundifolia. β. DC. Fl. fr.

crispa. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 13.

M. hercynica. Roehling.

crispa. L. — Opiz Verz. p. 71.

crispa. — Wenderoth in B. Z. 1829. 11. Jahrg. 1. Ergnzbl. p. 27.

crispa. L. — Chaum. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 34. n. 1312.

M. rotundifolia. β. DC. Fl. fr.

(Varr.)

β. Spicis cylindraceis longioribus.

?γ verticillata. (Verticillis omnibus axillaribus.)

(An varietas *M. rotundifoliae* ex cultura orta? Ad vias rara in Helvetia!!)

crispa. L. — Confr. Ten. Syll. p. 283 in obs.

(Genuina in W. P. et Spr.)

M. crispa danica aut germanica speciosa Parkinsonii. Raj. — Mor.

M. crispa. Riv.

M. crispa var. B. Lam. Dict.

M. crispula Wenderoth. — s. Ten. Syll. app. III. p. 609. sub 5.

※ *crispa.* L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. n. 2092.

crispa. L. — Roehl. Bem. n. 1. Tab. I. (12.)

crispa. L. Sp. pl. ed. I. — v. *rotundifolia* L. — s. Steudl. Nom.

crispa Hoffm. — v. *hercynica* Roehl. — s. Steudl. Nom.

crispa. Hort. com. Chotek. — v. *candicans* Crantz. — s. Opiz Verz. p. 69.

crispa. Roth. — Hortor. pl. et plant. off. — v. *viridis* 8 var. *β*. — s. Fres.

crispa. Hort. paris. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

crispa. Riv. — v. *crispa* L. — s. Ten. Syll. in obs.

crispa Wenderoth. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

crispa var. A. Lam. Dict. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten.

crispa var. B. Lam. Dict. — v. *crispa* L. — s. Ten. Syll. in obs.

crispa. Ten. Fl. nap. — v. *serotina* Ten. var. C. — s. Ten. Syll.

crispa. Auct. quorund. et L. (non Mor. Lam. nec Ten. Syll.) — v. *rotundifolia* L. var. A. Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

crispa danica aut germanica speciosa Parkinsonii. Raj. Mor. — v. *crispa* L. — s. Ten. Syll. in obs.

crispa Riv. — v. *undulata* W. Enm. — s. Reichb.

crispa Hortor. plur. et auct. pl. — v. *undulata* W. Enm. — s. Roehl. Bem. Tab. X.

crispata Schrad. — W. Enum. 657. 7. — Steudl. Nom.

crispata Schrad. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 6.

crispata. — Wenderoth in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 1. Ergänzungsbl. p. 27.

crispata Schrad. — Reichb. Fl. germ. exc. p. 309. n. 2097.
M. harcynica. Roehl.

crispata Schrad. et Spr. Syst. veg. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

crispata Schrad. — v. *viridis* n. 8. var. β. — s. Fres.

crispula. — Wenderoth in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 1. Ergnzbl. p. 27.

crispula. Wenderoth. — subjungatur *crispae* L. — s. Ten. Syll. app. III.

cruciata. Opiz. — v. *rubra* Huds. 1. — s. Reichb.

✠ *cuspidata*. Opiz. — Opiz. Verz. p. 132.

✠ *dalmatica*. Tausch. — in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 249.

dentata. Moench. — Steudl. Nom.
M. crispa L. var. ? W.
(non M. sativa Roth.)

* *dentata*. Moench. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 308. n. 2085.
M. ciliata. Opiz. (pulchra var.)

dentata. Moench. — v. *arvensis* L. — s. Spr.

dentata. Hoborsky. — v. *tristis* Opiz. — s. Opiz Verz. p. 196.

denticulata (..) — v. *hirsuta* L. var. η. Gaud. — s. Gaud.

diemenica. Spr. — Spr. Syst. veg. II. p. 714. n. 29.
M. gracilis. R. Br.

diffusa. Lejeune. — Opiz Verz. p. 403.

diffusa. Lejeune. — (Ad *arvensem* pertinet.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 227.

diffusa. Lejeune. — v. *arvensis* L. var. 6. — s. Reichb.

divaricata. Lag. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 12.

✠ *divaricata.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 150. n. 35.

Dodonaei (....) — v. *sylvestris* L. var. A. Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

dubia. Vill. — Sut. — Schreb. — Schweig. — Steudl. Nom. M. hirsuta. ε. DC. Fl. fr.

dubia. Sut. — v. *hirsuta* L. var. η. Gand. — s. Gaud.

dubia. Schreb. — v. *arvensis* L. var. 1. — s. Reichb.

dumetorum Schultz. — Steudl. Nom.

dumetorum. Schultz. — v. *hirta* W. — s. Reichb.

eisensteiniana. Opiz ! — Opiz. Verz. p. 301. 341.

✠ eisensteiniana. Opiz. — v. *sylvestris* L. var. C. Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

(„M. Eisenstadiana n. Ten. app.“ est error calami.)

✠ *elata.* Host. — Host. Fl. aust. II. p. 145. n. 19.

elata. Host. — v. *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. Tab. XX. (13.)

✠ *elegans.* Lejeune. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 22.

elegans. Lejeune. — Opiz Verz. p. 403.

elegans. Lejeune. (Ad *rubram* pertinet). — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 227.

elegans. Lejeune. — v. *gentilis* L. var. — s. Reichb.

elliptica. Lejeune. — Opiz. Verz. p. 403.

elongata. Ten. — v. *macrostachya* Ten. var. C. — s. Ten. Syll. app. III.

※ *emarginata.* Reichb. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. n. 2096.

(In hortis cum *pyramidali.* Ten. confusa.)

exigua. L. — v. Cunila pulegioides L. — s. Steudl.

exigua. Lam. — v. *arvensis* L. var. ζ. — s. Steudl.

exigua. Sut. — Clair. — v. *hirsuta* L. var. ϱ. Gaud. — s. Gaud.

exigua. All. — v. *arvensis* L. var. 6. — s. Reichb.

✠ *Fieberiana*. Opiz. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 115.

foetida. Burm. — v. *auricularia* L. — s. Steudl.

foetida. Burm. — v. *auricularia* L. — s. Fres. in B. Z. 11. Jahrg. 2. p. 233.

✠ *foliosa*. Opiz ! — Opiz. Verz. p. 437.

M. undulata. Hort. Canal. Wagner! — Hort. Berol. Weihe!

foliosa. Opiz. (Ad *undulatam* pertinet.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

fragrans. Presl. — v. *rotundifolia* L. — s. Spr.

gentilis. L. — P. 17. — W. 16. — Steudl. Nom.

M. rubra. Sole.

β. M. rivalis. α. Sole.

γ. M. variegata. Sole.

gentilis. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 21.

M. rubra. Sm.

gentilis. L. — Opiz. Verz. p. 194. 436.

gentilis. — Wenderoth in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 1. Ergnzbl. p. 27.

(Habitu *crispulae* simillima, sed differt inflorescentia verticillata.)

gentilis. L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 41. n. 1316.

(Varr.)

β. foliis ellipticis majoribus Sm.

γ.? pusilla.

M. sativa. Schleich. exs. (non L.)

gentilis. Smith. brit. — Host. Fl. austr. II. p. 141. n. 8.

M. sativa. Host. Syn.

gentilis. L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 307. n. 2082.

(Simillima arvensi.)

(Varr.)

M. rubra. Sole.

M. parviflora. Schultz.
M. resinosa. Opiz.
M. variegata. Sole.
M. elegans. Lejeune.

gentilis. L. — Roehl. Bem. n. 14. Tab. XXVIII. f. (16.)

gentilis. Mill. — Schkr. — v. *arvensis* L. — s. Steudl.

gentilis. Sole. — v. *gracilis* W. — s. Steudl.

gentilis. Engl. Bot. — v. *sativa* L. — s. Spr.

gentilis. Tausch. — v. *resinosa* Opiz. — s. Opiz.

gentilis (...) — v. *rubra*. — s. Fres.

gentilis. Schkr.? — Conf. *austriaca* W. — s. Gaud.

gentilis. Schkr.? — Conf. *hirsuta* L. var. ζ. Gaud. — s. Gaud.

gentilis. Schkr. — v. *arvensis* L. var. 2. — s. Reichb.

gentilis. Engl. Bot. — v. *rubra* Huds. 1. — s. Reichb.

gentilis. Host. — v. *rubra* Sm. — s. Roehl. Bem. Tab. XVIII. (15.)

gibraltarica. W. — W. Enum. p. 611. — s. Steudl. Nom.

gibraltarica. W. — Spr. Syst. veg. II. p. 714. n. 25.

glabra. Mill.? — v. *laevigata*. W. — s. Steudl.

glabra. Mill.? — v. *viridis*. L. β.? — s. Steudl.

glabra. N. v. E. — v. *odorata*. Sole. — s. Reichb.

glabrata. Vahl. — P. 9. — W. 6. — s. Steudl. Nom.
M. kahirina. Forsk.

glabrata. Vahl. — Spr. Syst. veg. IV. p. 724. n. 34.
M. kahirina. Forsk.

glabrata. Vahl. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 231. in obs. post n. 6.

gracilis. Sm. — Sole. (non R. Br.) — P. 19. — s. Steudl. Nom.
M. gentilis. With. — Sm. Engl. bot. (non L.)
M. virgata. Salisb.

M. rubra. Huds.

β. M. pratensis. Sole.

γ. M. gentilis. Sole. (non L.)

gracilis. R. Br. — Steudl. Nom.

gracilis. R. Br. — Fres. in B. Z. 1828. II. Jahrg. 2. p. 237. n. 22.

gracilis. Sm. — Rochl. Bem. n. 8. Tab. XVI. f. (1.)

M. acutifolia. Sm.? — Rochl. ibid. Tab. XXVII. f. (43.)

M. stachyoides. Host. — Rochl. ibid. Tab. XXVII. f. (45.)

gracilis. Engl. Bot. — s. *sativa.* — s. Fres.

gracilis. R. Br. — v. *diemenica.* Spr. — s. Spr.

gracilis. Sm.? — v. *rubra.* — s. Fres.

gracilis. Schleich. exs. rar. (non Sm.) — v. *rubra.* L. — s. Gaud.

gracilis. Sm. Engl. bot. — *rubra* Huds. 1. — s. Reichb.

✠ *grata.* Host. — Host. Fl. aust. II. p. 152. n. 41.

grata. Host. — v. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XXV. (*)

gratissima W. — P. 4. — W. 4. — Steudl. Nom.

M. Halleri. Gmel. Fl. bad.

M. hybrida. Schleich.

M. sylvestris. L. var. Sm. — DC.

gratissima. Wigg. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. n. 2099.

M. sapida. Tausch.

M. Halleri. Gmel.

M. Korteana. Bngh. — (Est var. monstrosa).

gratissima. W. — v. *sylvestris* L. — s. Spr.

gratissima. Quorund. — v. *sylvestris.* — s. Fres.

gratissima. W. — v. *sylvestris* L. var. δ. Gaud. — s. Gaud.

gratissima? W. — v. *sylvestris.* L. var. β. Gaud. — s. Gaud.

gratissima. Roth. — v. *undulata* W. — s. Reichb.

Halleri Gmel. — v. *gratissima* Wigg. — s. Reichb.

harcynica. — v. ***hercinica.***

hercinica. Roehl. — Steudl. Nom.

hercinica. Roehling. — v. *crispa* L. — s. Spr.
(„hercynica")

hercina. Roehling. — v. *viridis.* — s. Fres.
(„hercynica")

hercinica. Roehl. — v. Lamarckii Ten. — s. Ten. Syll.
(„hercynica")

hercinica. Roehl. — v. *crispata.* Schrad. — s. Reichb.
(„harcinica")

hircina. Hull. — v. *piperita* L. — s. Steudl.

hirsuta. L. — P. 14. — W. 10. — Steudl. Nom.
M. aquatica. Huds. — Lam. Fl. fr.
β. M. piperita. L. Sp. pl.
γ. M. palustris. Sole.
M. aquatica. Mill.
δ. M. paludosa. Sole. (Syn. s. Sm.)
(confr. *sativa* L. et *dubia* Vill.)

hirsuta L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 36. n. 1314.
(Planta polymorpha.)
(Varr.)

§. 1. (Capitatae.)

α. aquatica.
M. rotundifolia palustris. C. Bauh.
M. aquatica L. — Sut. — Clairv. — Lam.
M. hirsuta α. Sm. — DC. Fl. fr.
M. hirsuta b. aquatica. Ser. exs.
Origanum vulgare. Fl. dan.

β. Floribus capitatis.
M. hirsuta L. mant. — Ser. exs. — Schleich. exs.

M. aquatica. Thom. exs.

ββ. **Foliis brvius petiolatis.**

M. hirsuta M. a B. n. 1126.?

γ. **Floribus capitatis magnis.**

§. 2. (Subspicatae.)

δ. **spicata.**

(Forma insignis aut ad var. δ. aut ad var. ε. M. *hirsutae* Sm. spectare videtur.)

δβ. **spicato-capitata.**

§. 3. (Verticillatae.)

ε. **verticillata.**

ζ. **sativa.**

M. exigua. Sut. — Heg. — Clairv. (non L.)

M. sativa L. — DC. Fl. fr. — Lam.

M. arvensis β. Lam. Enc.

M. hirsuta ζ. η. ϑ. Sm. brit.

M. gentilis. Schkr.? — (Forte ad *austriacam* W. Enm. pertinet.)

ζβ. **acutifolia.**

M. acutifolia. Sm. brit.

η. **denticulata.**

M. austriaca. W.? — Sut. — Schleich. exs.

M. dubia. Sut.

ϑ. **Allioniana.**

A cl. Steudel ad *arvensem* L. relata.)

ι. **pyramidalis.**

hirsuta. Hooker. Lond. — Host. Fl. aust. II. p. 141. n. 5.

M. aquatica. W. Sp. pl.

hirsuta L. — v. *aquatica* L. — s. Spr.

hirsuta. Weihe. — v. *capitata* Opiz. — s. Opiz.

hirsuta legitima. Fl. francof. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. IV.

hirsuta α. cruciata. Fl. francof. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 13. III.

hirsuta β. latifolia. Fl. francof. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. V.

hirsuta L. mant. — Ser. exs. — Schleich. exs. — v. *sylvestris* L. var. β. Gaud. — s. Gaud.

hirsuta α. Sm. — DC. Fl. fr. — v. *hirsuta.* L. var. α. Gaud. — s. Gaud.

hirsuta ζ. η. ϑ. Sm. brit. — v. *hirsuta* L. var. ζ. Gaud. — s. Gaud.

hirsuta M. a B. n. 1126? v. *hirsuta* L. var. ββ. Gaud. — s. Gaud.

hirsuta b. aquatica. Ser. exs. — v. *hirsuta* L. var. α. Gaud. — s. Gaud.

hirsuta F. Sm. — v. *pyramidalis.* Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

hirsuta. (...) — v. * *aquatica* L. — s. Ten. Syll.

hirsuta γ. Sm. — v. † *pimentum* N. v. E. — s. Reichb.

hirsuta. With. — v. *aquatica* L. — s. Reichb.

hirsuta. Auct. pl. — v. palustris Moench. — s. Reichb.

hirsuta. Sm. (Excl. var. aquatica) — et auctorum variorum. — *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. Tab. XIX.

hirsuta. Auct. pl. et Sm. α. — *aquatica* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XIII et XIV. (4. 5. 24. 25.)

hirsuta. Sm.? (Specimina e Comitatu Nitriensi.) — v. *pilosa* Spr. Fl. hal. — s. Rochl. Bem. Tab. XXIII.

hirsuta (...) (Specimina e Volhynia). — v. *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. Tab. XXII.

hirta. W. Enm. — Steudl. Nom.

hirta. W. Enm. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 310. n. 2101.

M. longifolia. Morett.

M. dumetorum. Schultz.

M. sylvestris. Engl. bot.

hirta. W. — v. *sylvestris* L. — s. Spr.

hirta. Beck. Fl. francof. — v. *nemorosa.* — s. Fres. n. 2. I.

✠ *Hoferiana.* Opiz. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 115.

hortensis. Opiz. (Est *crispata* aliquantum hirsuta.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 227.

hortensis secunda Fuchsii. (Cum figura altera Dodon. pempt.) — v. *macrostachya.* Ten. var. D. — s. Ten. Syll. app. III.

hortensis verticillata ocymi odore. C. Bauh. — Moris. — v. *rubra* Huds. 1. — s. Reichb.

hybrida. Schleich. — v. *gratissima* W. — s. Steudl.

hybrida. Schleich. exs. rar. — et ejusd. cat. — v. *sylvestris* L. var. δ. Gaud. — s. Gaud.

hybrida. Schleich. — v. *undulata* W. — s. Reichb.

hyptiformis. Lam. — Steudl. Nom.

incana. W. Enm. 657. 11. — Steudl. Nom.

incana. W. Enm. (Vix species constare potest! patria ignota! nisi in hortis observata!) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 230. n. 5.

✠ *intermedia.* Opiz! — Opiz Verz. p. 436. 475. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 116.

intermedia. Fl. francof. (Intermedia inter *aquaticam* et *rubram.*) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 235. n. 15.

✠ *intermedia.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 141. n. 6.

† *intermedia.* N. v. E. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 308. n. 2083.

intermedia. N. v. E. — v. *Neesiana* Opiz. — s. Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. n. 115.

intermedia. Host.? — v. *pyramidalis* Ten. var. C. — s. Ten. Syll. app. III.

intermedia. Host. (nec aliorum). — v. *aquatica* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XIV. f. (27.)

kahirina. Forsk. — v. *glabrata* Vahl. — s. Steudl.

kahirina. Forsk. — v. *glabrata* Vahl. — s. Spr.

Korteana. Bengh. — v. *gratissima* Wigg. var. monstrosa. — s. Reichb.

laevigata. W. Enm. 657. 11. — s. Steudl. Nom.

M. glabra. Mill.?

laevigata. W. Enm. — v. *viridis* L. — s. Spr.

laevigata. W. Enm. — v. *viridis*. — s. Fres. n. 8. var. β.

laevigata. W. — s. Fres. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

laevigata. Hort. pesth. (ann. 1813.) — *crispa* W. Enm. — s. Rochl. Bem. Tab. I. f. (12.)

Lamarckii Ten. — Ten. Fl. nap. prod. — ejusd. Syll. p. 282. n. 5.

M. crispa. var. A. Lam. Dict.

M. rotundifolia. var. B. DC. Fl. fr.

M. spicata rotundifolia crispa. J. B.

M. altera. Dod. pempt.

M. spicata rotundifolia crispa cruciata. Park.

M. rotundifolia crispa spicata. C. B.

M. sativa altera. Dod. — M.

M. crispa. Hort. paris.

M. crispata. Schrad. — Spr. Syst. veg.

M. viridis crispata. Fres.

M. laevigata. W. — s. Fres.

M. cordifolia. Opiz.

M. hercinica. Roehl.

M. crispa. Wenderoth. — s. Ten. Syll. app. III. p. 609. n. 5.

Lamarckii Ten. Syll. (Excl. syn. M. altera. Dod. pempt. quae ad *macrostachyam* Ten. D. spectare videtur). — s. Ten. Syll. app. III. p. 609. n. 5.

M. crispula. Wenderoth. — s. B. Z.

✠ *lamiifolia.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 144. n. 15.

lamiifolia. Host. — (M. *suavi* Guss. affinis.) — s. Ten. Syll. app. III. p. 610. n. 10.

lapponica. Wahlnb. — Steudl. Nom.

lapponica. Wahlnb. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 237. n. 18.

lapponica. Wahlnb. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 115.

lapponica. Wahlnb. — v. *badensis.* C. C. Gmel. — s. Spr.

✠ *latifolia.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 145. n. 18.

lavandulacea. W. — W. Enm. 657. 10. — Steudl. Nom.

lavandulacea. W. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 16.

M. lavandulaefolia. P. 1.

M. capensis. Thunb.

lavandulacea. W. Enm. — Fres. in B. Z. 1828. p. 232. n. 11.

lavandulaefolia. P. Hort. paris. — P. 7. — Steudl. Nom.

lavandulaefolia P. — v. *lavandulacea* W. — s. Sp.

laxa. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 151. n. 39.

Lejeunii Opiz. — v. *viridis* L. — s. Reichb.

✠ *longifolia.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 144. n. 17.

longifolia. Forsk. — v. *sylvestris* L. var. δ. — s. Steudl.

longifolia. Morett. — v. *hirta* W. — s. Reichb.

longifolia. Host. — v. *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. Tab. XX. f. (28.)

✠ *macrophylla.* Opiz. ! — Opiz Verz. p. 131. 327.

M. nemorosa. Hort. Cunersdorf.

* *macrostachya.* Ten. — Ten. Syll. p. 282. n. 3.

(Varr.)

A. major.

B. minor.

C. elongata.

D. Bauhini.

M. neglecta. A. Ten. Fl. nap. prod.

E. neglecta.

M. neglecta. B. Ten. Fl. nap. prod.

macrostachya. Ten. — Ten. Syll. app. III. p. 607. n. 2.

(Varr.)

A. major.

B. minor.

C. elongata.

D. Bauhini.

M. sylvestris D. Smith.

M. rotundifolia. Sole.

M. hortensis 2da. Fuchs. Cum figura altera Dod. pempt.

M. rotundifolia. Hort. reg. paris.

M. neglecta B. Ten. Fl. nap.

E. maculata.

M. rotundifolia B. Sm.

M. maculata. Host. Fl. austr.

macrostachya. Ten. — v. *rotundifolia* L. — s. Spr. Syst. veg.

(Dein *macrostachya.* Ten. a Cl. Spr. qua species propria recepta in ejusdem Cur. post. p. 228. n. 37. Ergo nemoveatur e synonymis *rotundifoliae.*)

macrostachya. Ten. — v. *rotundifolia.* — s. Fres. n. 3.

macrostachya E. Ten. Syll. (Excl. syn. M. *neglecta* B. Ten. Fl. nap.) — v. *rotundifolia* L. var. B. Ten. s. Ten. Syll. app. III.

macrostachya. Ten. — v. *rotundifolia* L. var. — s. Reichb.

macrostachya. Ten. — v. *rotundifolia* L. — s. Roehl. Bem. Tab. II. f. (29.)

✠ *maculata.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 143. n. 11.

maculata. Host. — v. *macrostachya* Ten. var. E. — s. Ten. Syll. app. III.

maculata. Host. Fl. aust. (In spec. sicc.) — v. *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. XXI. f. (30.)

✠ *Masneriana.* Opiz! — Opiz Verz. p. 131. 196.

maxima. Ard. — v. Perilla ocymoides L. — s. Steudl.

✠ *melissaefolia.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 144. n. 16.

melissaefolia. Lejeune. — v. *sativa* L. 4. — s. Reichb.

melissaefolia. Host. — Confr. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XXVI. (**) f. (6.)

mollissima. Borkh. (Ex Fres.) — Ten. Syll. app. III. p. 609. n. 9.

mollissima. Borkh. — v. *sylvestris* L. var. ε. — s. Steudl.

mollissima. Borkh. — v. *sylvestris.* — s. Fres.

mollissima. Borkh. — v. *sylvestris* L. var. 2. — s. Reichb.

✠ *montana.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 145. n. 20.

✠ *mucronulata.* Opiz.! — Opiz Verz. p. 131. 327.

M. rotundifolia. Weihe.

✠ *multiflora.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 147. 25.

myosuroides. Roth. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 2.

myosuroides. Roth.? — (Non Wallich.) — v. Chotekia sericea Opiz et Corda. — in B. Z. 1830. 13. Jahrg. 1. p. 35.

Neesiana. Opiz. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. 115.

M. intermedia. Nees.

neglecta. A. Ten. Fl. nap. prod. — v. *macrostachya* var. D. Ten. — s. Ten. Syll.

neglecta. B. Ten. Fl. nap. — v. *macrostachya.* var. D. Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

neglecta. B. Ten. Fl. nap. prod. — v. macrostachya. var. E. Ten. — s. Ten. Syll.

neglecta. Ten. — v. *rotundifolia* L. — s. Reichb.

neglecta. Ten. — v. *rotundifolia* L. — s. Rochl. Bem. Tab. III. s. (32.)

nemorosa W. — W. 3. — Steudl. Nom.

M. sylvestris. Fl. dan.

M. villosa. Huds.

M. sylvestris. L. var. *β*. — P. — Lap. — Sm.

M. suaveolens. Ehrh.

nemorosa. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 229. n. 2.

M. sylvestris. B. latifolia Spenn.

(Formae variantes.)

I. Foliis oblongis.

M. hirta. Beck. Fl. francof.

II. Fol. ovat. inaequaliter serr.

III. Fol. subrugos. ovatis obtus.

(Ad *rotundifoliam* quasi transiens.)

✠ *nemorosa*. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 144. n. 14.

nemorosa. W. — v. *sylvestris* L. — s. Spr.

nemorosa. Hort. Cunersdorf. — v. *macrophylla* Opiz! — s. Opiz Verz. p. 131.

nemorosa. W. — Schleich. — v. *sylvestris* L. var. *γ*. Gaud. — s. Gaud.

nemorosa. W. — v. *sylvestris* L. var. 3. — s. Reichb.

nemorosa. W. — v. *sylvestris* L. — s. Rochl. Bem. Tab. VIII. f. (47. 48.)

nemorosa. Host. (Ad spec. sicc.) — Conf. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. T. XXVI. (**) f. (33.)

nemorosa *β* rotundifolia fol. varieg. Hort. pesth. (ann. 1823.) — v. *rotundifolia* L. — s. Rochl. Bem. Tab. V. f. (41 b.)

nepetoides. Lejeune. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 7.

nepetoides. Lejeune. — Opiz Verz. p. 403.

≍ *nepetoides*. Lejeune. — Reichb. Fl. germ. exc. p. 309. n. 2102.

(Quasi *sativa verticillata* inter spicatas et forte hybrida.)

M. subspicata. Bert. in litt.

✠ ***nigrescens.*** Weihe. (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

nigricans. Mill. — Steudl. Nom.

niliaca. Jacq. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 9.

niliaca. Vahl. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 231. n. 6.

(An species vera!)

niliaca. Jacq. — Vahl. — v. *sylvestris* L. var. δ. — s. Steudl.

✠ ***nitida.*** Host. — Host. Fl. austr. II. p. 143. n. 13.

nitida. Host. — v. *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. Tab. XXI. f. (34.)

nobilis. Weihe. (Ad *rubram* pertinet.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 227.

numida. Poir. — Steudl. Nom.

(Lege „numidica")

numidica. Poir. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 23.

nummularia. Schreb. — Schweig. — Steudl.

M. badensis. Gmel. Fr. bad.

✠ ***oblongifolia.*** Opiz. — Opiz Verz. p. 71.

✠ ***obtusata.*** Opiz.! — Opiz Verz. p. 194.

obtusata. Opiz.! — v. *sativa* Moench. 2. — s. Reichb.

✠ ***ocymoides.*** Opiz. (Ad *viridem* pertinet.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 227.

✠ ***ocymoides.*** Host. — Host. Fl. austr. II. p. 148. n. 30.

ocymoides. Lam. — v. Elsholtzia ocymoides P. — s. Steudl.

ocymoides. Opiz. — v. *rubra* Huds. 1. — s. Reichb.

odorata. Sole. — Reichb. Fl. germ. exc. p. 308. n. 2088.

M. stricta. Beck. in litt.

M. aquatica. Beck.

M. glabra. N. v. E.

(Var. pubescens.)

M. urticaefolia. Ten.

(Forma *sativae* et *aquaticae* quasi intermedia, forte hybrida.)

odorata. Smith. — v. *citrata* Ehrh. — s. Steudl.

odorata. Sm. — v. *citrata* Ehrh. — s. Spr.

odorata. Sm. — v. *aquatica*. — s. Fres. n. 14. ff.

odorata. Sm. brit. — v. *citrata* W. sp. pl. — s. Host. Fl. austr. II. p. 139. n. 4.

officinalis. Hull. — v. *piperita* L. — s. Steudl.

origanifolia. Raeusch. — Steudl. Nom.

* *origanifolia*. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 142. n. 9.

origanifolia. Host. — v. *sativa* L. 4. — s. Reichb.

† *origanoides*. Ten. — Spr. Syst. veg. Cur. post p. 228.

origanoides. Lejeune. — (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

origanoides. Ten. Fl. nap. prod. — v. *urticaefolia* Ten. var. B. — s. Ten. Syll.

origanoides. Lejeune. (Ex Fres.) — v. *urticaefolia* Ten. var. B. — s. Ten. Syll. app. III.

☒ *Ortmanniana*. Opiz ! — Opiz Verz. p. 407. 475.

☒ *ovalifolia*. Opiz. — Opiz Verz. p. 70.

(Differt a *coerulea* Weihe.)

ovalifolia. Opiz. — (Est species hybrida, ab *aquatica* vix diversa.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

ovalifolia. Opiz. — v. *palustris* Mönch. 2. — s. Reichb.

ovata. Cav. — v. Elsholtzia cristata W. — s. Steudl.

pallida. Nees. — Martius. — Steudl. Nom.

(Confr. *canescens* Roth.)

palmata. Fisch. — Steudl. Nom.

paludosa. Sole. — v. *aquatica* L. var. *β*. — s. Steudl.

paludosa. Schreb. — v. *sativa* L. 5. — s. Reichb.

palustris Moench. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 307. n. 2080.

M. hirsuta auct.
M. sativa auct.
M. verticillata auct.
M. austriaca auct. } vexata!

(Formae bene distinctae.)

1) plicata. Opiz.
M. coerulea. Opiz.
M. Rothii. N. v. E.

2) ovalifolia. Opiz.
M. pilosa. Spr.

3) aquatica. Opiz.

palustris. Mill. — v. *aquatica* L. — s. Steudl.

palustris. Mönch. — v. *austriaca* Jacq. — s. Steudl.

palustris. Mönch. — v. *aquatica*. — s. Fres. n. 14. IV.

parietariaefolia. Beck. — v. *arvensis* L. var. 2. — s. Reichb.

✠ *parviflora*. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 152. n. 42.

parviflora. Schultz. — v. *austriaca* Jacq. — s. Sp.

✠ *parvifolia*. Opiz! — Opiz Verz. p. 132. 327.

parvifolia Opiz! — (Ad *arvensem* pertinet.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 227.

parvifolia. Schultz. — v. *sativa* L. var. — s. Reichb.

Patrini. Pall. — v. Elsholtzia cristata W. — s. Steudl.

✠ *peckaensis*. Opiz.! — Opiz Verz. p. 195. 330.
(Differt a *Wiegmanniana*. Opiz.)

pedunculata. P. — v. *aquatica* P. var. γ. — s. Steudl.

perilloides. L. — Perilla ocymoides L. — s. Steudl.

pilosa. Spr. — Spr. Fl. hal. — Roehl. Bem. n. 11. Tab. XXIV. f. (25.)
(Specimen circa Halam lect.)

M. hirsuta. Sm.? (Specim. e C. Nitr.) — ibid. Tab. XXIII. f. (7.)

pilosa. Spr. — v. *agrestis* Sm. — s. Steudl.

pilosa. Wallr. — v. *aquatica* L. — s. Spr.

pilosa. Spr. (Plant. min. cogn.) — v. *palustris* Mönch 2. — s. Reichb.

† *pimentum*. N. v. E. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. n. 2091.

M. piperita. L. — (non Huds.)

M. hirsuta γ. Sm.

piperita L. — (non L. Sp. pl.) — P. II. — W. 13. — Steudl. Nom.

M. officinalis. Sole.

M. officinalis. Hull.

β. M. vulgaris. Sole.

M. piperita. Hull.

γ. M. piperita sylvestris. Sole.

M. hircina. Hull.

piperita L. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 8.

M. balsamea. W.

piperita. L. — Opiz Verz. p. 70. 295.

piperita. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 231. n. 7.

※ *piperita*. Huds. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. n. 2093.

piperita. L. — Rochl. Bem. n. 3. Tab. VI. f. (35 b.)

piperita. L. Sp. pl. — v. *hirsuta* L. — s. Steudl.

piperita? Wagner. — v. *tenuiflora* Opiz. — s. Opiz Verz. p. 438.

piperita. Sm. — Cham. — Engl. bot. — Confr. *viridis* L. — s. Gaud.

piperita. L. — (non Huds.) — v. *pimentum* N. v. E. — s. Reichb.

⊠ *plicata*. Opiz. — Opiz Verz. 70.

✠ *plicata*. Tausch. — in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 248.

✠ *plicata*. Tausch. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 115.

plicata. Opiz. — (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

plicata. Opiz. — v. *palustris* Mönch. 1. — s. Reichb.

plumosa. L. fil. — v. Bystropogon plumosum. Herit. — s. Steudl.

✠ *polymorpha*. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 152. n. 44.

polymorpha. Host. — Conf. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XXVI. (**)

praecox. Sole. — v. *arvensis* L. var. δ. — s. Steudl.

praecox. Sole. — v. *arvensis* L. var. 3. — s. Reichb.

praecox. Sole. — Confr. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XXVI. (**)

pratensis. Sole. — v. *gracilis* Sm. — s. Steudl.

procumbens. Thuill. s. DC. — v. *sativa* L. — s. Steudl.

procumbens. Thuill. — v. *arvensis* L. var. 5. — s. Reichb.

procumbens. Thuill. — Confr. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XXVI. (**) f. (6.)

✠ *prostrata*. Host. — Host. Fl. aust. II. p. 151. n. 38.

pubescens. W. — W. Enm. 657. 6. — Steudl. Nom.

pubescens. W. Enm. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 308. n. 2090.

M. pyramidalis. Ten.

pubescens. W. Enm. — v. *sylvestris* L. — s. Spr.

✠ *pulchella*. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 148. n. 27.

pulegioides. Reichb. — Holl. in B. Z. 1830. 13. Jahrg. 1. p. 384.

(Habitat in insula Madeira.)

pulegioides. L. — v. Ziziphora pulegioides. Desf. — s. Steudl.

pulegium. L. — (non Brot.) — Steudl. Nom.

Pulegium vulgare. Mill.

pulegium. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 28.

pulegium L. — Opiz Verz. p. 71. 437.

pulegium. L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 43. n. 1318.

Pulegium latifolium C. B.

pulegium. Smith. — Host. Fl. austr. II. p. 151. n. 40.

* *pulegium*. L. — Ten. Syll. p. 285. n. 11.

pulegium. L. — Rochl. Bem. n. 13. Tab. XXVII. f. (38.)

pulegium. Brot. — v. *tomentella* Link. — s. Steudl.

pulegium. L. — Novum genus „Pulegium" Mill. — s. Opiz Verz. p. 87.

pulegium. L. — v. Pulegium vulgare Mill. — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 238.

pulegium. L. — v. Pulegium vulgare Mill. — s. Reichb. Fl. germ. exc.

☒ *pumila*. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 150. n. 36.

punctata. Mönch. — v. *cervina* L. — s. Steudl.

purpurascens. Host. (Ad spec. sicc.) — Confr. *reversa* Rochl. — s. Rochl. Bem. Tab. XXI. f. (39.)

purpurea. Host. — Host. Fl. austr. II. p. 141. n. 7.

purpurea. Host.? — v. *pyramidalis* Ten. var. D. — s. Ten. Syll. app. III.

purpurea. Host. — v. *aquatica* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XV. f. (40.)

pyramidalis. Ten. — Ten. Syll. p. 284. n. 8.

M. aquatica var. F. — s. Ten. Syll. app. III. p. 610. n. 12.

(Var.)

B. canescens.

M. pyramidalis B. sicula. Guss. prod.

pyramidalis. Ten. — Ten. Syll. app. III. p. 611. n. 13.

M. hirsuta F. Sm.

M. verticillata L.

(Varr.)

C. intermedia.

M. intermedia. Host.

D. purpurea.

M. purpurea. Host.?

M. tomentosa. Host.?

pyramidalis. Ten. — v. *aquatica* L. — s. Spr.

pyramidalis. (...) — v. *hirsuta* L. var. *ι*. Gaud. — s. Gaud.

pyramidalis var. B. sicula Guss. prod. — v. *pyramidalis* Ten. var. B. — s. Ten. Syll.

pyramidalis. Ten. — v. *pubescens* W. Enm. — s. Reichb.

pyramidalis Hortor. — v. *emarginata* Reichb. — s. Reichb.

quadrifolia Roxb. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 3.

quadrifolia Roxb. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 233. n. 12.

quadrifolia Roth. — v. *stellata* Lour. — s. Spr.

quadrifolia Wallich. — v. Chotekia sericea, Opiz et Corda in B. Z. 1830. 13. Jahrg. 1. p. 35.

⊠ *ratisbonensis*. Opiz. — Opiz Verz. p. 71.

⊠ *reflexifolia*. Opiz. — Opiz. Verz. p. 71. 437.

(Differt a *Wierzbickiana* Opiz.)

reflexifolia. Opiz. — (Ad *sylvestrem* pertinet.) — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

reflexifolia. Opiz. — v. *serotina* Ten. var. C. — s. Ten. Syll.

⊠ *resinosa*. Opiz.! Opiz Verz. p. 195. 329.

(Differt a *Wierzbickiana* Opiz.)

M. gentilis. Tausch.

M. rubra. Nenning.

resinosa. Opiz. — v. *gentilis* L. var. — s. Reichb.

reversa. Rochl. — Rochl. Bem. Tab. XIX. f. (9 cf.)

M. austriaca. auct. pl.
M. hirsuta. auct. pl.
M. elata. Host. — Rochl. Bem. Tab. XX. f. (13.)
M. longifolia. Host. — ibid. Tab. XX. f. (28.)
M. maculata. Host. — ibid. Tab. XXI. f. (30.)
M. nitida Host. — ibid. Tab. XXI. f. (34.)
M. purpurascens. Host. — ibid. Tab. XXI. f. (39.)
M. hirsuta. (Specimen volhynic.) — ibid. Tab. XXII. f. (23.)

riparia. Schreb. — Steudl. Nom.

riparia. Schreb. — Opiz Verz. p. 71. 301.

riparia. Schreb. — v. *aquatica*. — s. Fres. n. 14. V.

riparia. Schreb. — v. *aquatica* L. 1. — s. Reichb.

rivalis *α*. Sole. — v. *gentilis* L. — s. Steudl.

rivalis *β*. *γ*. *δ*. Sole. — v. *sativa* L. — s. Steudl.

Rosani Ten. — Ten. Fl. nap. — Ten. Syll. app. III. p. 610. n. 8.
(Ad ***Lamarckii*** Ten. potius quam ad *sylvestrem* L. referri potest.)
M. sylvestris. B. Ten. Syll.

Rosani Ten. Fl. nap. app. V. — v. *sylvestris* L. var. B. — s. Ten. Syll.

Rothii. N. v. E. — v. *palustris* Mönch. 1. — s. Reichb.

rotundifolia. L. — (non Sole). — P. 12. — W. 8. — Steudl. Nom.
M. crispa. L. Sp. pl. ed. I.
M. rugosa. Lam. Fl. fr.
M. sylvestris. Sole. (non L.)
(Conf. *crispa* L.)

rotundifolia. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 15.
M. macrostachya. Ten.
M. rugosa. Roth.
M. fragrans. Presl.

rotundifolia L. — Opiz Verz. p. 71. 437.

rotundifolia L. — Foliis variegat. — Opiz ibid. 196. 283.

rotundifolia. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 230. n. 3.

M. macrostachya. Ten.

M. suaveolens. Ehrh.

M. rugosa. Roth.

M. rotundifolia β. variegata P.

rotundifolia. L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 33. n. 1311.

(Var.)

β. Spicis densiorib. stam. inclus.

rotundifolia. L. — Host. Fl. austr. II. p. 140. n. 3.

rotundifolia. L. — Ten. Syll. p. 282. n. 4.

rotundifolia. L. — W. — P. — Ten. Syll. app. III. p. 608. n. 3.

(Varr.)

A. Spicis abbreviatis.

M. crispa. Quorund. auct. et L. s. Sm. — (Nec Lam. et Mor., nec Ten. Syll. l. c.)

M. rugosa. Roth.

B. Spicis elongatis

M. macrostachya E. Ten. Syll. excl. syn. M. *neglectae*. Ten. Fl. nap.

rotundifolia. L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. n. 2098.

M. sylvestris. Sole.

M. rugosa. Roth.

M. suaveolens. Ehrh.

(Varr.) M. macrostachya. Ten.

M. neglecta. Ten.

rotundifolia. L. — Rochl. Bem. n. 2. Tab. IV. f. (41.)

M. macrostachya. Ten. — Rochl. ibid. Tab. II. f. (29.)

M. neglecta. Ten. — Rochl. ibid. Tab. III. f. (32.)

M. nemorosa rotundifolia. Hort. pest. — Rochl. ibid. Tab. V. f. (41 b.)

M. serotina. Ten. — Rochl. ibid. Tab. V. f. (44.)

rotundifolia. Sole. — v. *sylvestris* L. var. γ. — s. Steudl.

rotundifolia. Sole. — v. *macrostachya* Ten. var. D. — s. Ten. Syll. app. III.

rotundifolia. Weihe. — v. *mucronulata* Opiz. ! — s. Opiz Verz. p. 131. 301.

rotundifolia. auct. quorund. — v. *undulata* W. Enm. — s. Rochl. Bem. Tab. X. f. (51.)

rotundifolia β. variegata P. — v. *rotundifolia*. — s. Fres. n. 3.

rotundifolia palustris C. B. — v. *hirsuta* L. var. α. Gaud. — s. Gaud.

rotundifolia b. hybrida. Schleich. exs. — v. *sylvestris* L. var. δ. Gaud. — s. Gaud.

rotundifolia var. β. DC. Fl. fr. — v. *sylvestris* L. — s. Gaud.

rotundifolia var. B. DC. Fl. fr. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

rotundifolia var. B. Sm. — v. *macrostachya* Ten. var. E. — s. Ten. Syll. app. III.

rotundifolia crispa spicata. C. B. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

rubra. Smith. — P. 18. — W. Enm. 657. 19. — Steudl. Nom.

M. austriaca. Thuill. — (non Jacq.)

M. sativa. Sole. — (non L.)

(Conf. *austriaca*. Jacq.)

rubra. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 236. n. 16.

M. gentilis. (...)

M. gracilis. Sm.?

rubra. Sm. — Schleich. exs. rar. — Gaud. helv. IV. p. 40. n. 1315.

M. sativa. Sole.

M. gracilis. Schleich. exs. rar. — (non Sm.)

rubra. Huds. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 308. n. 2084. (Formae principales:).

1) M. cardiaca. Gam.

M. hortensis verticillata ocymi odore. C. B. — Moris.

M. gentilis. Sm. Engl. bot.

M. gracilis. Sm. Engl. bot.

M. ocymoides. Opiz.

2) M. cruciata. Lob. — Moris.

rubra. Sm. — Rochl. Bem. n. 9. Tab. XVIII. f. (42.)

M. gentilis. Host. — Rochl. ibid. Tab. XVIII. f. (15.)

rubra. Huds. — v. *gracilis*. Sm. — s. Steudl.

rubra. Mill. — v. *citrata*. Ehrh. — s. Steudl.

rubra. Sole. — v. *sativa* L. — s. Steudl.

rubra. Sm. — v. *gentilis* L. — s. Spr.

rubra. Nenning. — v. *resinosa* Opiz. — s. Opiz Verz. p. 195.

rubra. Engl. bot. — v. *sativa* L. 4. — s. Reichb.

rubra. Sole. — v. *gentilis* L. var. — s. Reichb.

rugosa. Roth. — (non Lam. Fl. fr.) — Steudl. Nom.

M. rotundifolia β. variegata. P.

M. suaveolens. Ehrh.

rugosa. Roth. — Opiz Verz. p. 196. 28. 301.

rugosa. Lam. Fl. fr. — v. *rotundifolia* L. — s. Steudl.

rugosa. Roth. — v. *rotundifolia* L. — s. Spr.

rugosa. Roth. — v. *rotundifolia* L. — s. Trev. n. 3.

rugosa. Roth. — v. *rotundifolia* L. — s. Reichb.

sapida. Tausch. — v. *gratissima* Wigg. — s. Reichb.

sativa. L. — P. 16. — W. 14. — Steudl. Nom.

M. verticillata. L. — Wohlb.

M. rubra. Sole. (non Sm.)

M. rivalis β. γ. δ. Sole.

β. M. gentilis. Lam. Enc. (s. DC.)
γ. M. procumbens. Thuil. (s. DC.)

sativa. L. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 32.
M. verticillata. L.
M. gentilis seu gracilis. Engl. bot.

sativa. L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 307. n. 2081.
(Formae principales:).
1) M. Agardhiana. Fries.
M. sativa. Sole.
2) M. verticillata. Riv.
* M. obtusata. Opiz.
3) M. ballotaefolia. Opiz.
M. sativa. Engl. bot.
M. villosa. Beck.
M. austriaca. All.
4) M. melissaefolia. Lejeune.
M. origanifolia. Host.
M. rubra. Engl. bot.
5) M. paludosa. Schreb.
M. verticillata folio angustiore. Riv.
M. angustifolia. Schreb.

sativa γ. subrotundifolia. Fl. francof. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. III.

sativa β. flexuosa. Fl. francof. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. III.

sativa δ. gracilis. Fl. francof. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. III.

sativa L. — DC. Fl. fr. — Lam. — v. *hirsuta* L. var. ζ. Gaud. — s. Gaud.!

sativa. Schleich. exs. — (non L.) — *gentilis* L. var.? γ. Gaud. — s. Gaud.

sativa. Sole. — v. *rubra* Sm. — s. Gaud.

sativa. Sole. — v. *sativa* L. 1. — s. Reichb.

sativa. Engl. bot. — v. sativa L. 3. — s. Reichb.

sativa. auct. — v. *palustris* Mönch. — s. Reichb.

sativa altera. Dod. Mor. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

sativa. Quorund. — v. *gracilis* Sm. — s. Rochl. Bem. XVII. f. (43.)

satureioides. R. Br. — Steudl. Nom.

satureioides. R. Br. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 35.

satureioides. R. Br. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 238. n. 33.

(Media inter Saturejam et Mentham.)

✠ *serotina.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 143. n. 12.

serotina. Ten. — Ten. Syll. p. 281. n. 2.

(Varr.)

B. Staminibus exsertis.

C. Fol. utrinque canesc.

M. crispa. Ten. Fl. nap.

M. reflexifolia. Opiz.

M. sylvestris nemorosa. Ten.

serotina. Ten. Fl. nap. — (non Host.) — (Exc. var. C. — quae ad *sylvestrem* B. Ten. Syll. pertinet.) — s. Ten. Syll. app. III. p. 608. n. 4.

serotina var. C. Ten. Fl. nap. — v. *sylvestris* L. var. B. Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

serotina Ten. — v. *rotundifolia* L. — s. Rochl. Bem. Tab. V. f. (44.)

✠ *silesiaca.* Opiz! — Opiz Verz. p. 132.

(Affinis *cuspidatae* Opiz.)

✠ *simplex.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 148. n. 29.

✠ *Speckmoseriana.* Opiz! — Opiz Verz. p. 196.

spicata. Crantz. — v. *viridis* L. — s. Gaud.

spicata *β.* longifolia. L. ed. I. — v. *sylvestris* var. *a.* — s. Steudl.

spicata rotundifolia crispa. I. B. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

spicata rotundifolia crispa cruciata. Park. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

spicata. Crantz. var. angustifolia. Lejeune. — v. *viridis* L. — s. Reichb.

☒ *stachyoides.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 146. n. 23.

stachyoides. Host. — v. *gracilis* Sm. — s. Rochl. Bem. Tab. XVII. f. (45.)

stellata. Lour. — Steudl. Nom.

stellata. Lour. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 1.
M. quaternifolia. Roth.

stellata. Lour. — Spr. Syst. veg. Cur. post. p. 227.
(Ab hac haud differe videtur M. *verticillata* Roxb. — Don.)

stellata. Lour. — in Spr. Cur. post. — v. *verticillata.* Lour. — s. Fres. n. 13. var. *a.*

stricta. Beck in litt. — v. *odorata.* Sole. — s. Reichb.

☒ *suaveolens.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 146. n. 22.

suaveolens. Ehrh. — v. *nemorosa* W. — s. Steudl.

suaveolens. Ehrh. ? — v. *rugosa* Roth. — s. Steudl.

suaveolens. Ehrh. — v. *rotundifolia.* — s. Fres. n. 3.

suaveolens. Ehrh. — v. *rotundifolia* L. — s. Reichb.

suaveolens. Quorund. — v. *sylvestris* L. — s. Rochl. Bem. Tab. VIII. f. (47.) (48.)

suavis. Guss. et Ten. Syll. — Ten. Syll. app. III. n. 9.
M. balsamea. W. Enum.?
(M. *suavis* Guss. affinis est M. *lancifoliae* Host.)

☒ subspicata. Weihe. — (Est species hybrida ab *aquatica* vix diversa). — s. Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 226.

subspicata. Beck. in litt. — v. ⋈ *nepetoides.* Lejeune. —
s. Reichb.

⊠ *sylvatica.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 149. n. 31.

sylvestris L. — P. 3. — W. 2. — Steudl. Nom.
M. candicans. Crantz.

α. M. spicata β. longifolia L. ed. I.
M. spicata α. longifolia. Gouan.
M. longifolia. Huds. ed. I.
β. M. candicans. Ray. — Mill.
γ. M. rotundifolia. Sole.
M. alopecuroides. Hull. syn. — s. Sm.
δ. M. niliaca. Jacq. — Vahl.
M. longifolia. Forsk.
ε. M. mollissima. Borckh.
(Confr. M. *gratissima.* W.)

sylvestris L. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 10.
M. canescens. Roth.
M. nemorosa. W.
M. gratissima. W.
M. hirta. W.
M. pubescens. W.

sylvestris. — Fres. in B. Z. 1828. II. Jahrg. 2. p. 227. n. 1.
(Formae variantes.)

I. Fol. lanc.
sylvestris. A. longifolia.
a. Staminibus exsertis. Spenn.
II. Fol. minus acut.
III. Capitulata.
IV. Fol. longe product.
V. Fol. lat. ovat.
VI. Fol. oblongis.
M. gratissima. Quorund. auct.

VII. Fol. ovat. acuminat.

M. mollissima. Borkh.

VIII. Fol. ovato-oblong.

M. candicans. Crantz.

sylvestris. L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 31. n. 1310.

M. sylvestris longiori folio. C. B.

M. candicans. Crantz.

(Varr.)

β. gratissima.

M. gratissima. W.

?ββ canescens.

M. canescens. Schleich. exs.

γ. nemorosa.

M. sylvestris b. nemorosa. Heg. — Schleich.

M. sylvestris β. DC. Fl. fr. — Sm.

M. nemorosa. W. — Schleich.

M. sylvestris. Fl. Dan.

δ. hybrida.

M. hybrida. Schleich. exs. rar. — ejusd. cat.

M. sylvestris γ. DC. Fl. fr.

M. sylvestris δ. Sm.

M. gratissima. W.

M. rotundifolia b. hybrida. Schleich. exs.

sylvestris. Smith. — Host. Fl. austr. II. p. 139. n. 2.

sylvestris. L. — Ten. Syll. p. 281. n. 1.

B. Fol. pectinato-dentat. etc.

M. Rosani. Ten. Fl. nap. app. V.

C. Fol. oblongo-lanceolat. etc.

M. eisensteiniana. Opiz. — (non Eisenstadiana!!)

M. sylvestris var. longifolia. Ten. Fl. nap. prod.

sylvestris L. — W. — Sm. — Ten. Syll. app. III. p. 607. n. 1.

(Varr.)

A. **Dodonaei** Ten.

Menthastrum. Dod.

B. **citrata.** Ten.

M. sylvestris C. Sm.?

C. **eisensteiniana.** Opiz.

M. sylvestris var. longifolia. Ten. prod. et s. Fres.

sylvestris L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 310. n. 2104.
(= silvestris Reichb.)

(Varr.)

1) M. **candicans.** Crantz.

2) M. **mollissima.** Borkh.

3) M. **nemorosa.** W.

4) M. **velutina.** Lejeune.

sylvestris. L. — Rochl. Bem. n. 4. Tab. VII. f. (46. 49. 49 b.)

M. nemorosa. W. — Rochl. ibid. Tab. VIII. f. (47 a.)

M. suaveolens auct. pl. — Rochl. ibid. Tab. VIII. f. (48 b.)

M. canescens Roth. = M. sylvestris L. b. mollis Rochl. pl. ban. exs. — Rochl. ibid. Tab. IX. f. (50.)

sylvestris. Sole. — v. *rotundifolia* L. — s. Steudl.

sylvestris. Fl. dan. — v. *nemorosa* W. — s. Steudl.

sylvestris. Hoborsky. — v. *candicans* Crantz. — s. Opiz.

sylvestris. Fl. dan. — v. *sylvestris* L. var. γ. Gaud. — s. Gaud.

sylvestris β. DC. — Sm. — v. *sylvestris* L. var. γ. Gaud. — s. Gaud.

sylvestris γ. DC. Fl. fr. — v. *sylvestris* L. var. δ. Gaud. — s. Gaud.

sylvestris δ. Sm. — v. *sylvestris* L. var. δ. Gaud. — s. Gaud.

sylvestris longifolia. C. B. — v. *sylvestris* L. — s. Gaud.

sylvestris b. nemorosa. Heg. — Schleich. — v. *sylvestris* L. var. γ. Gaud. — s. Gaud.

sylvestris nemorosa. Ten. Rel. del viag. di Abruzza. — v. *serotina.* Ten. var. D. — s. Ten. Syll.

sylvestris var. longifolia. Ten. Fl. nap. prod. — v. *sylvestris* L. var. C. — s. Ten. Syll. app. III.

sylvestris L. B. Ten. Syll. — v. *Rosani* Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

sylvestris C. Sm.? — v. *sylvestris* L. var. B. Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

sylvestris var. D. Sm. — v. *macrostachya* Ten. — s. Ten. Syll. app. III. et *macrostachya* Ten. var. D. — s. Ten. ibid.

sylvestris. Sole. — v. *rotundifolia* L. — s. Reichb.

sylvestris. Engl. bot. — v. *hirta* W. — s. Reichb.

✠ *tenuiflora.* Opiz ! — Opiz Verz. p. 438.
  M. viridis. Host. prag.
  M. piperita? Wagner.

tenuiflora. Opiz. — v. *viridis* L. — s. Reichb.

✠ *tenuifolia.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 147. n. 26.

tenuifolia. Host. — v. *arvensis* L. var. 2. — s. Reichb.

tenuis. Mchx. — P. 8. — Steudl. Nom.
  M. viridis. Walt. — (non L.)

tenuis. Mchx. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 5.
  M. viridis. Walt.

tenuis. Mchx. — Fres. in B. Z. 1828. II. Jahrg. 2. p. 232. n. 10.

tomentella. Link. — Steudl. Nom.
  M. pulegium. Brot. — (non L.)

tomentella. Link. — Spr. Syst. veg. II. p. 724. n. 27.

tomentosa. Fisch. — Steudl. Nom.

tomentosa. d'Urv. — Spr. Syst. veg. II. p. 723. n. 14.

tomentosa. Host.? — v. *pyramidalis* Ten. var. D. et *acutifolia* Sm. — s. Ten. Syll. app. III.

tomentosa. Hpp. et Hornsch. — v. *undulata* W. — s. Reichb.

✠ *tortuosa.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 142. n. 10.

tortuosa. Host.? — v. *acutifolia* Sm. — s. Ten. Syll. app. III.

☒ *tristis.* Opiz! — Opiz Verz. p. 196. 329.

M. dentata. Hoborsky.

undulata. W. — W. Enm. 657. 8. — Steudl. Nom.

undulata. W. Enm. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 230. n. 4. — (Vix species constare potest! patria ignota! nisi in hortis observata.)

undulata. W. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 310. n. 2100. (Folia fere *dentatae*, inflorescentia *sylvestris*.)

M. gratissima. Roth.

M. tomentosa. Hpp. et Hornsch.

M. hybrida. Schleich.

M. crispa. Riv.

undulata. W. Enm. — Rochl. Bem. n. 5. Tab. X. f. (51.)

undulata. Hort. Canal. et Berol. et Weihe. — v. *foliosa.* Opiz. — s. Opiz Verz. p. 437. 475.

urticaefolia. Ten. — Spr. Syst. veg. Cur. post. p. 228.

urticaefolia. Ten. — Ten. Syll. p. 283. n. 6.

(Var.)

B. M. origanoides. Ten. Fl. nap. prod.

urticaefolia. Ten. — Ten. Syll. app. III. p. 610. n. 11.

(Var.)

B. M. origanoides. Lejeune. (Ex Fres.)

urticaefolia. Ten. — v. *odorata.* Sole. var. — s. Reichb.

☒ *varians.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 150. n. 37.

varians. Host. — Confr. *arvensis* L. — s. Rochl. Bem. Tab. XXVI. (**)

variegata. Sole. — v. *gentilis* L. var. *γ*. — s. Steudl.

variegata. Sole. — v. *gentilis* L. var. — s. Reichb.

☒ *velutina.* Lejeune. — Opiz Verz. p. 403.

velutina. Lejeune. — v. *sylvestris* L. var. 4. — s. Reichb.

verticillata. Roxb. — Fisch. — Steudl. Nom.

verticillata. Roxb. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 233. n. 13.

α. stellata. Lour. — Spr. C. post.

verticillata. L. — Wahlnb. — v. *sativa* L. — s. Steudl.

verticillata. Mill. — v. *acutifolia.* Sm. — s. Steudl.

verticillata. Sweig. Fl. wett. — v. *arvensis* L. — s. Steudl.

verticillata. L. — v. *sativa* L. — s. Spr.

verticillata. Roxb. — Don. — (Haud differe videtur a *stellata.* Lour.) — s. Spr. C. post. p. 227.

verticillata. Fl. wett. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. III.

verticillata. L. — v. *pyramidalis* Ten. — s. Ten. Syll. app. III.

verticillata. Riv. — v. *sativa* L. 2. — s. Reichb.

verticillata. Roth. — v. *arvensis* L. var. 6. — s. Reichb.

verticillata. Mill. — v. **acutifolia* Sm. — s. Reichb.

verticillata auct. — v. *palustris* Mönch. — s. Reichb.

verticillata foliis angustiorib. Riv. — v. *sativa* L. var. ζ. — s. Reichb.

villosa. Beck. Fl. francof. — in B. Z. 1828. 11. Jahrg. I. p. 276.

villosa. Fl. dan. — *nemoralis* W. — s. Steudl.

villosa. Fl. francof. — v. *aquatica.* — s. Fres. n. 14. V.

villosa. Beck? — v. *sativa* L. 3. — s. Reichb.

virgata. Sole. — v. *gentilis* L. var. γ. — s. Steudl.

viridis L. — P. 10. — W. 7. — Steudl. Nom.

M. spicata α. viridis. L. Sp. ed. I.

M. spicata. Crantz.

β? M. glabra. Mill.?

viridis L. — Spr. Syst. veg. II. p. 722. n. 4.

M. laevigata. W. Enum.

viridis. — Fres. in B. Z. 1828. 11. Jahrg. 2. p. 231. n. 8.

β. **crispata.**

M. crispata. Schrad.

M. laevigata. W. et M.

M. cordifolia. Opiz.

M. hercynica. Roehl.

M. crispa. Roth.

M. crispa. Hort. plant. officinal. fere semper *viridis β. crispata* fuit.

viridis L. — Gaud. Fl. helv. IV. p. 35. n. 1313.

M. spicata. Crantz.

M. piperita. Sm. brit. — Chaum. — et Engl. bot. — (non L.) huic affinis.

viridis. Smith. brit. — Host. Fl. austr. p. 139. n. 1.

viridis. L. — Reichb. Fl. germ. exc. II. p. 309. v. 2094.

M. spicata. Crantz. var. angustifolia. Lejeune.

M. tenuifolia. Opiz.

M. Lejeunii. Opiz.

viridis. L. — Rochl. Bem. n. 6. Tab. XI. f. (53.)

viridis. Walt. — v. *tenuis* Mchx. — s. Steudl.

viridis. Walt. — v. *tenuis* Mchx. — s. Spr.

viridis. Walt. — v. *tenuis* Mchx. — s. Fres. n. 10.

viridis. Hort. Cunersdorf. — v. *Walteriana.* Opiz! — s. Opiz Verz. p. 132.

viridis. Hort. prag. — v. *tenuiflora.* Opiz! — s. Opiz. Verz. p. 438. 475.

viridis crispata. Fres. — v. *Lamarckii* Ten. — s. Ten. Syll.

⊠ *viridula.* Host. — Host. Fl. austr. II. p. 147. n. 24.

⊠ *Wagneriana.* Opiz! — Opiz Verz. p. 196. 329.

⊠ *Walteriana.* Opiz! — Opiz Verz. p. 132. 327.

M. viridis. Hort. Cunersdorf.

⊠ *Weidenhofferi.* Opiz. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 115.

✠ *Weitenweberi.* Opiz. — Opiz in B. Z. 1829. 12. Jahrg. 2. Ergnzbl. p. 116.

✠ *Weiheana.* Opiz. — Opiz. Verz. p. 71.

Weiheana. Opiz. — (Est species hybrida, ab *aquatica* vix diversa.) — s. Fres. in B. Z. 11. Jahrg. 2. p. 226.

✠ *Wiegmanniana.* Opiz. — Opiz Verz. p. 195.

✠ *Wierzbickiana.* Opiz. — Opiz Verz. p. 71.

(Differt a *M. ratisbonensi* Opiz.)

✠ *Winkleriana.* Opiz. — Opiz Verz. p. 196.

Pesth im J. 1834.

Nachträgliche Bemerkungen
über
Papaveraceen und Fumariaceen.

Vom

Prof. *Bernhardi.*

Seitdem ich in dieser Zeitschrift (VIII. 401.) meine Beobachtungen und Ansichten über Papaveraceen und Fumariaceen mittheilte, sind nicht nur, besonders in Bezug auf erstere, so wichtige Entdeckungen gemacht worden, dass eine andere Darstellung ihres Charakters nothwendig zu werden scheint, sondern es hat auch nicht an einigen Einwendungen gegen das von mir Vorgetragene gefehlt. Jenen zu berichtigen, diese zu beseitigen und noch einige andere Bemerkungen hinzu zu fügen, sollen die Gegenstände dieses Nachtrags ausmachen. Die Theorie des Blüthenbaues der Balsamineen, welche ich in jener Abhandlung beiläufig vorzutragen Gelegenheit nahm, und gegen welche man ebenfalls Einwendungen gemacht hat, werde ich als einen fremdartigen Gegenstand besonders abhandeln.

Ich mache den Anfang mit einer Beobachtung, hinsichtlich deren ich am wenigsten Widerspruch erwartet hätte. *Lindley* glaubt nämlich in Zweifel ziehen zu müssen, dass die

Gattungen *Glaucium*, *Eschscholzia* und *Hunnemannia* keinen Milchsaft enthielten, und zwar nicht, weil er selbst das Gegentheil bemerkt hätte, sondern weil alle englische Gärtner wüssten, dass diese Pflanzen Milch gäben. Die englischen Gärtner sind mir nun zwar sehr achtungswerthe Leute, allein wenn bei mir Zweifel über einen Gegenstand, der so leicht, wie dieser, zu beobachten ist, enständen, so würde ich mich weder auf diese, noch auf eine andere Autorität berufen, sondern die Sache selbst untersuchen. Halten sich übrigens die englischen Gärtner sämmtlich von den milchgebenden Eigenschaften dieser Gattungen überzeugt, so kann, wenn sich dieselben in England so wie bei uns verhalten, und die englischen Gärtner mit „Milchgeben" keinen andern Begriff verbinden, der Grund davon nur darin zu suchen sein, dass hier die Begriffe von „Glauben" und „Wissen" verwechselt werden, wie dies ja nicht selten bei noch wichtigern Gegenständen geschieht.

Es findet übrigens hinsichtlich des Saftausflusses allerdings einiger Unterschied zwischen *Eschscholzia* und *Hunnemannia* auf der einen, und *Glaucium* auf der andern Seite statt, den man aber bei Beschreibungen gewöhnlich zu vernachlässigen pflegt. Wenn man nämlich die Stengel dieser Pflanzen durchschneidet (wozu man im Allgemeinen weder zu alte, noch zu junge Stücke desselben zu wählen hat, da die jüngsten zu saftreich, die ältern oft zu saftlos sind), so sieht man bei *Glaucium* kaum Saft aus der Schnittfläche hervorquellen, so dass diese davon bedeckt würde, wohl aber bemerkt man dies bei *Eschscholzia* und *Hunnemannia*, wo der herausfliessende Saft sich erhebt und eine gewölbte Fläche bildet. Die hervordringende Flüssigkeit ist aber weder milchfarbig, noch gelb, sondern wasserhell, oder sich doch dem Wasserhellen sehr nähernd; auch hinterlassen diese Säfte beim Eintrocknen nicht den harzigen Schmutz, wie die milchfarbenen Säfte. Auf ähnliche Weise verhalten sich auch *Cynanchum Vincetoxicum* und *nigrum* in Bezug auf viele andere Asclepiadeen. Wollte man für jenen Unterschied eigene Ausdrücke festsetzen, so könnte man diejenigen, bei welchen sich der Saft tropfenweise auf der Schnittfläche des Stengels erhebt, *plantae laticifluae* nennen, und die andern, welche keinen merklichen Saft ausfliessen lassen, als *plantae laticem non mittentes*, oder kürzer, so wie man *venter profluens* sagt, als *plantae non profluentes* bezeichnen. Letztern wären die *plantae profluentes* entgegengesetzt, welche in *plantae laticifluae*, *lactescentes* und *resinifluae* zerfielen. Es findet freilich von den saftlosern Pflanzen zu den saftreichern ein allmähliger Uebergang statt, so wie es auch Pflanzen giebt, die mehr oder weniger Milchsaft enthalten. Seltner bemerkt man milchfarbene Säfte, welche sich den wasserhellen einigermassen nähern, doch kann auch dafür *Rhus radicans* als Beispiel dienen. Merkwürdig ist es dabei immer, dass man kaum eine Pflanze aufweisen kann, welche beim Durchschneiden ihres dünnen Stengels einen wasserhellen Saft in der Menge ausfliessen liesse, als man dies bei vielen milchgebenden Pflanzen bemerkt, wo die Milch häufig sogleich in mehrern Tropfen herabfällt. Zu den saftarmen Gattungen der Papaveraceen darf man übrigens auch *Platystigma* und *Platystemon* zählen; sie scheinen noch trockner als *Glaucium* zu seyn, doch habe ich sie erst im Herbst hierauf geprüft.

Mehrere gute Schriftsteller lassen die Narben der Papaveraceen mit ihren Placenten abwechseln, auch lässt sich diese Ansicht allerdings einigermassen vertheidigen. Wenn man nämlich die Narbe eines *Papaver* betrachtet, so besteht dieselbe, weil nämlich alle Narben unter einander zu verwachsen pflegen, aus einem Stück, das, einer sammtartigen Linie gleich, in Bogen abwechselnd nach Aussen und nach

Innen sich wendet. Die Schenkel der nach Aussen gerichteten Bogen legen sich aber so dicht an einander, dass Viele glauben, es seyen dieselben blos einfache Strahlen, welche von einem Mittelpuncte ausliefen, und eben so viel Narben darstellten, die im Mittelpuncte sich vereinigten. Bei *Argemone* findet man dasselbe; es bleiben bei dieser Gattung aber die Schenkel der ausspringenden Bogen deutlicher von einander getrennt. Ohne Zweifel bestehen nun die einzelnen Narben bei Papaver aus den Schenkeln der geöffneten, einspringenden Bogen, d. h. aus den Linien, welche von dem äussersten Puncte jedes Strahls nach dem Centrum, und von da wieder nach Aussen, bis zum Anfang der benachbarten Narbe laufen, wo sie sich mit dieser verbinden. Die Zahl der plattenförmigen Placenten scheint der der Narben gleich zu sein, indem unter jedem Strahl der Narbe eine solche steht. Nimmt man nun mit Recht nicht diese Strahlen, sondern die einspringenden Bogen für die einzelnen Narben, so kann man in einem gewissen Sinne allerdings sagen, dass die Placenten mit den Narben abwechseln. Diejenigen, welche noch immer in den Strahlen die einzelnen Narben suchen, müssen diesen Charakter freilich für ganz ungegründet halten, indem dann die Placenten unter jede Narbe zu stehen kommen. (Man vergl. bot. Zeitung 1828. No. 20. S. 310.). Wenn aber diese letztere Ansicht ganz unhaltbar ist, und gegenwärtig keiner weitern Widerlegung bedarf, so ist doch auch der von der Abwechselung der Placenten mit den Narben hergenommene Charakter mehr erkünstelt, als von der Natur gegeben. Jede dieser Placenten muss nämlich aus zwei Stücken zusammengesetzt betrachtet werden, die zu verschiedenen Karpellen gehören, so dass jedes Karpell an jedem seiner Ränder von einer Placente begränzt wird. (Womit man indessen nicht die Vorstellung zu verbinden hat, als bildeten die Placenten bloss die Blattränder der einzelnen Karpellen). Man kann daher sagen, dass der Placenten noch einmal so viel als Narben und Karpelle sind, dass aber die paarweise an einander stossenden Placenten der verschiedenen Karpellen mit einander verwachsen. Bei den übrigen Papaveraceen verhält sich die Sache auf ähnliche Weise, doch sind der Karpelle häufig nur zwei, und bei der Tribus *Hunnemannieae* lösen sich beim Aufspringen der Frucht die Klappen nicht von den verwachsenen Placentenpaaren, sondern diese trennen sich und bleiben an den Rändern der Klappen sitzen, zum klaren Beweise, dass man es nicht mit einfachen Placenten zu thun hat. Man kann daher den Unterschied zwischen Papaveraceen und Ranunculaceen richtiger in die Verwachsung sämmtlicher Narben, und in das Zusammenstossen je zweier Placenten der benachbarten Karpelle setzen, wodurch die Narben, wenn sie getrennt wären, in abwechselnde Stellung mit den zusammenstossenden Placenten kommen würden. Ich habe in der erwähnten Abhandlung, um diese Schwierigkeit zu heben, die verwachsenen Narben als ein Ganzes betrachtet, und die Verlängerungen derselben mit den Placenten abwechseln lassen, bei den Hunnemannien aber, wo vier Narbenverlängerungen bei zwei Placentenpaaren vorkommen, zwei derselben den Placenten gegenüber gestellt.

Was indessen gegenwärtig dergleichen Ansichten nicht wohl mehr zulässt, sind die neuentdeckten Gattungen *Platystigma* und *Platystemon*. Bei denselben sind nämlich nicht nur die Narben getrennt, sondern bei der letztern Gattung erstreckt sich die Trennung auch auf die Fruchtstücke, so dass der Kröbs aus mehren Karpellen besteht, deren Randplacenten nicht mit den Placenten der benachbarten Stücke zusammenstossen, sondern, wie bei den Ranunculaceen, sich selbst dicht aneinander anschliessen. Will man nach dieser Entdeckung den bisherigen Charakter der Papaveraceen retten, so bleibt weiter nichts übrig, als entweder die Gattung

Platystemon zu den Ranunculaceen zu setzen, was man bei *Lindley* findet, oder sie als den Typus einer eigenen kleinen Familie zu betrachten, wozu Andere geneigt scheinen. Beim ersten Verfahren scheint der Knoten mehr zerhauen, als gelöst zu werden. Es ist dasselbe nämlich vollkommen zu billigen, wenn man ein künstliches System aufzustellen gedenkt, aber für das natürliche System, welches verlangt, dass diejenigen Pflanzen, die in der grössten Summe wichtiger Charaktere und in der Tracht übereinstimmen, in eine Abtheilung vereinigt werden, passt dies nicht. Niemandem, der Sinn für natürliche Verwandtschaft hat, kann es gefallen, *Platystemon* unter den Ranunculaceen, und *Platystigma* unter den Papaveraceen zu erblicken. Der andere Ausweg, eine Ordnung auf *Platystemon* allein, oder in Verbindung mit *Platystigma*, und selbst mit der ganzen Tribus der *Hunnemannieae* zu gründen, scheint nur wenig besser zu seyn. Beschränkt man nämlich diese Ordnung auf *Platystemon* allein, so kann die Trennung dieser Gattung von *Platystigma* bloss für eine künstliche gelten; fügt man diese hinzu, so lassen sich so wenig allgemeine Charaktere angeben, wodurch die Papaveraceen von dieser neuen Ordnung getrennt bleiben, mit der sie in der Tracht völlig übereinstimmen, dass auch dieses nicht gefallen kann. Erweitert man aber die Ordnung dahin, dass alle *Hunnemannieae* zugleich darin zusammengefasst werden, so giebt zwar das Verbundenseyn der Klappen mit den Placenten bei dieser Ordnung, und die Trennung derselben bei den Papaveraceen ein gutes Kennzeichen ab, um beide Ordnungen zu unterscheiden, allein man muss doch zugeben, dass ihre Tracht nicht verschieden ist, und dass, wenn man diese Hunnemanniaceen von den Ranunculaceen unterscheiden will, die Differenzen ungefähr auf dasselbe hinauslaufen, als wenn man den Charakter der Papaveraceen erweitert hätte, um die Gattung Platystemon aufnehmen zu können.

Für ein wahrhaft natürliches System scheint der letztere Weg der passendste zu sein. Der Unterschied, welcher sich sonst zwischen Papaveraceen und Ranunculaceen aus dem Ovarium und der Frucht ergab, bleibt dabei freilich nur für die Mehrzahl gültig; da indessen die einzelnen Karpellen bei *Platystemon* gegliedert sind, was man bei keiner Gattung der Ranunculaceen findet, so lässt sich selbst noch ein sehr guter Unterschied zwischen diesen Ordnungen von der Frucht hernehmen. Ausserdem lassen sich aber Papaveraceen und Ranunculaceen noch sehr sicher durch den Kelch unterscheiden. Bei den Papaveraceen ist nämlich der jederzeit hinfällige Kelch einreihig aus zwei bis drei Blättern gebildet, welche sich wechselseitig mit den Rändern decken (denn auch bei Stylophorum ist dies der Fall), oder höchst selten mützenförmig unter einander verwachsen sind; bei den Ranunculaceen dagegen ist der Kelch niemals mützenförmig, selten einreihig klappig, in der Regel zweireihig, meist fünfblätterig mit in Verband stehenden Blättern, seltner vier-, sechs- oder mehrblätterig, höchst selten dreiblätterig. Im letztern Falle bekömmt er hauptsächlich Aehnlichkeit mit dem Kelche mancher Papaveraceen, unterscheidet sich aber auch dann leicht dadurch, dass die Blätter sich nicht wechselseitig mit den Rändern decken, sondern dass eines das äussere ist, welches die beiden andern am Rande bedeckt, und von diesen bedeckt das eine wieder den Rand des andern. Diese Kelche scheinen nämlich aus einem *Calyx quincuncialis* dadurch entstehen, dass die beiden äussern Blätter verloren gehen. Man kann daher diesen vom Kelch hergenommenen Unterschied zwischen Papaveraceen und Ranunculaceen so ausdrücken:

Papaveraceae. Calyx universalis, 2—3-sepalus, sepalis invicem imbricatis, rarissime in calyptram concretis.

Ranunculaceae. Calyx bi- l. pluriserialis plerumque pentasepalus quincuncialis, rarius 4- l. 6- l. plurisepalus, interdum uniserialis valvatus l. trisepalus, sepalis seriatim imbricatis.

Haben wir nun die Gattungen *Platystemon* und *Platystigma* zu den Papaveraceen zu zählen, und sind sie wegen der Placenten, die sich nicht von den Klappen trennen, besonders mit den Hunnemannien verwandt, so frägt sich, ob man sie damit in eine Tribus verbinden, oder als eine besondere betrachten soll? Ich halte, da sie sowohl in der Blüthe und der Frucht so manches Eigenthümliche haben, das letztere für passender. Der Charakter der Papaveraceen würde sich bei der Aufnahme dieser Gattungen hinsichtlich der Blüthen und der Frucht so darstellen lassen:

PAPAVERACEAE.

Calyx liber caducus, vix coloratus, uniserialis, 2—3-sepalus, sepalis non carinatis, in alabastro invicem imbricatis, rarissime in calyptram connatis.

Petala libera, numero sepalorum duplici 4 l. 6, in alabastro rugose l. longitudinaliter plicata, 2 l. 3 exteriora totidem inferiora tegentia, rarius in alabastro planiuscula duplici l. triplici serie, 8—12, interdum nulla. Nectarium nullum.

Stamina corolla breviora cum petalis calyceque receptaculo hypogyno l. (in *Eschscholzia*) productioni pedunculi brevi turbinatae, cavae inserta, libera, seriebus duplicatis l. multiplicatis 8—12—100, filamentis saepissime filiformibus, rarius planis, antheris bilocularibus, sulco duplici longitudinaliter ad latera l. extus dehiscentibus.

Ovarium liberum symmetricum, rarissime (in Platystemone) ex ovariolis pluribus linearibus clausis, angulo interno placentiferis, apice in totidem stigmata terminatis constans, plerumque ex ovariolis 2 l. pluribus, introrsum apertis, marginibus placentiferis concretis compositum, placentis multiovulatis rarissime uniovulatis, contiguis connatis, stigmatibus placentas terminantibus, plerumque in lineam adscendentem et descendentem connatis l. interdum in prolongationes, numero placentarum duplicato elevatis, stylo unico l. nullo.

Fructus siccus rarissime ex capsulis pluribus distinctis, in articulos clausos monospermos separabilibus constans, plerumque unilocularis l. rarius incremento arillorum simulate bilocularis, inapertus, l. ope valvularum duarum l. plurium, completarum l. incompletarum dehiscens, valvulis vel a suturis placentiferis interjectis secedentibus, vel suturicidis cum altera placentarum, in qualibet sutura contiguarum, disjunctis margine placentiferis. Placentae tenues filiformes l. processibus lamelliformibus dissepimenta incompleta formantibus.

Semina saepe numerosa, rarius solitaria, plerumque sessilia, rarius stipitata l. funiculo brevi affixa, supra umbilicum varie cristata l. saepius crista destituta, tunicis 2 l. 1 tecta. Albumen carnoso-oleosum, semini conforme, saepe curvatum.

Embryo minimus in basi albuminis reconditus, rostello centrifugo. Cotyledones post germinationem foliaceae, sessiles vel petiolatae duae, rarius 3 l. 4 l. bifidae.

Die Abtheilungen Hunnemannieae und Platystemoneae, wovon erstere an der Gattung Dendromecon einen Zuwachs erhalten hat, lassen sich so beschreiben:

HUNNEMANNIEAE.

Herbae subbiennes l. fruticulosae, succis limpidioribus foetae, radice subsimplici, interdum succum croceum continente. Caules teretes. Folia integra l. in lacinias lineares secta. Pedunculi solitarii praelongi uniflori, terminales l. oppositifolii l. axillares. Calyx diphyllus l. coalitu monophyllus glaber. Petala quatuor lutea, longitudinaliter in alabastro plicata, 2 anteriora duo interiora tegentia. Stamina numerosa multiserialia, antheris extrorsis. Ovarium subfusiforme elongatum. Stigmata duo connata l. libera? subsessilia, saepe stigma quadrilobum mentientia. Capsula decidua, subsiliquosa; saepe decemstriata, bivalvis, valvulis coriaceis a basi dehiscentibus, suturicidis, margine placentiferis. Semina subglobosa l. pyriformia, funiculis liberis affixa. Cotyledones duae emarginatae l. bifidae l. integrae? Embryo inter cotyledones plumulam evolvens.

1. *Eschscholzia Cham.*

2. *Hunnemannia Sweet.*

3. *Dendromecon Benth.* Sepala duo. Petala quatuor. Stigmata duo sessilia, brevia, crassiuscula. Semina pyriformia laevia. — Fruticulus rigidus foliis lanceolatis denticulatis penninerviis, pedunculis axillaribus. — Latex plantae, aestivatio corollae, dehiscentia antherarum, nec non stigmatum, funiculorum, cotyledonum et embryonis ratio me fugiunt.

PLATYSTEMONEAE.

Herbae annuae non profluentes, glaucae, pilosae. Caules teretes debiles humiles. Folia simplicia sublinearia integra. Pedunculi solitarii praelongi axillares. Calyx trisepalus ovalis pilosus. Petala sex, tria exteriora seriatim imbricata tria interiora tegentia, in alabastro apicem versus rugoso-plicata, omnia alba, apicem versus lutea. Antherae lineares lateraliter dehiscentes. Stigmata libera, non coalita. Ovariola plura vel sejuncta, linearia, placentis filiformibus ad suturam interiorem sitis instructa, vel in ovarium unicum oblongum angulatum multiloculare concreta, placentis ovariolorum proximorum contiguis. Capsulae polyspermae vel plures lineares articulatae, vel unica angulata tri- — quadrivalvis, valvis ab apice ad basin dehiscentibus. Semina sessilia subovalia nitida nigra. Cotyledones simplices. Embryo inter cotyledones plumulam evolvens.

Platystigma Benth. Filamenta filiformia. Stigmata 3—4 ovata acuta divergentia. Capsula oblonga basi attenuata unilocularis 3—4-angulato-sulcata, in sulcis totidem valvulis ab apice ad basin dehiscens, placentis filiformibus ad marginem valvularum utrinque decurrentibus.

Platystemon Benth. Filamenta dilatata. Ovariola 8—plura, linearia, stigmatibus teretiusculis terminata. Capsulae totidem distinctae torulosae compressae, in articulos clausos monospermos secedentes.

Diese Gattung schliesst sich in der Fruchtbildung einigermassen an die *Hypecoeae* an, bei welchen die Frucht ebenfalls gegliedert ist, doch so, dass sie aus zwei verwachsenen Karpellen zusammengesetzt betrachtet werden muss.

Wir gehen nun zu den Fumariaceen über, welche seitdem auch einigen Zuwachs erhalten haben. Ihren wesentlichen Charakter kann man so festsetzen:

FUMARIACEAE.

Calyx disepalus uniserialis bibracteatus deciduus, rarius marcescens valvatus subcoloratus; sepala carinata, alterum vel utrumque nectaritheca calcariformi l. sacciformi instructum.

Petala quatuor, per paria cum stamine intermedio imperfecto in stemonopetala duo valvata conferruminata, vel triloba solida, vel tricarinata intus cava, interdum cum sepalis cohaerentia.

Stamina perfecta corolla breviora quatuor, vel (in Hypecoeis) indivisa libera, sepalis et stemonopetalis opposita, basi glandulis binis nectariferis instructa, vel (in Fumarieis) partitione staminum duorum stemonopetalis oppositorum in filamenta duo, antheris unilocularibus instructa; stamina sex, in phalanges duas sepalis oppositas separata, mentientia; filamentis cujusque phalangis saepe coalitis; medio, sepalo calcarato opposito, glandula nectarifera instructo. Filamenta plerumque dilatata, receptaculo inserta, vel sepalis calcaratis adnata.

Ovarium liberum ex ovariolis binis compositum, uniloculare, vel rarius loculis pluribus unica serie superpositis multiloculare. Placentae parietales quatuor per paria connatae, multiovulatae vel in ovariis abbreviatis altera uniovulata. Stylus unicus. Stigmata duo connata, in processus totidem placentarum conjunctarum paria alternantes elevata, rarius prolongiationibus binis accessoriis, placentarum paribus oppositis, aucta, saepius vero collectoribus stipata.

Fructus maturus siccus, rarissime carnosus, vel (in Hypecoeis) articulatus, septisve in cellas plures superpositas monospermas divisus, vel (in Fumarieis) unilocularis inapertus aut saepius valvulis binis dehiscens, vel a suturis placentiferis interjectis secedentibus, vel suturicidis margine placentiferis, loculis mono-, l. polyspermis. Placentae tenues filiformes.

Semina sessilia saepe cristata, tunicis 2 l. 1 tecta. Albumen carnoso-suboleosum semini conforme, saepe curvatum.

Embryo parvus in basi albuminis reconditus, rostello centrifugo. Cotyledones 2 l. rarius 1, post germinationem tenues filiformes vel foliaceae petiolatae.

HYPECOEAE.

Bei der Charakteristik der Gattung *Chiazospermum* glaubte ich in der Beschreibung der Blüthe *De Candolle* folgen zu können, und habe derselben daher Stemonopetala mit ausgerandeten Seitenlappen zugeschrieben. Seitdem habe ich indessen eine gute Anzahl Blüthen von *Chiazospermum erectum* beobachtet, und diese Ausrandungen nicht bemerkt. Uebrigens

weicht der Blüthenbau dieser Gattung in mehren Punkten von dem der Gattung *Hypecoum* ab, und kann so beschrieben werden:

CHIAZOSPERMUM.

Bracteae duae ovatae acuminatae margine subpellucidae.

Sepala duo obtusa subtriloba, lobis lateralibus margine inflexis, in alabastro involutis, petala amplectentibus, basi in brevem unguem attenuata, extus obtuse carinata, intus subcanaliculata lutea, interdum supra unguem maculis biitis minimis purpureis notata.

Stemonopetala duo trifida, composita ex *petalis* duobus oblongis obtusis a basi ad medium connatis, lobos laterales formantibus, luteis, maculis pluribus lineari-oblongis fusco-purpureis, in series 3—4 subirregulares dispositis, nectaristigmatis partem formantibus, notatis, supraque basin foveola praeditis, et *parastemone* intermedio ex filamento postice canaliculato et paranthera oblonga, lateribus reflexa, formato.

Filamenta quatuor flavescentia, ad basin utrinque glandula nectarifera stipata, linearia planiuscula, latere utroque plerumque incrassata et margine medio linea oblonga fusco-purpurea, nectaristigmatis parte, notata, apice attenuata. Antherae lineares.

Ovarium teretiusculum in *stylum* brevissimum cum stigmatibus duobus elongatis, demum revolutis, terminatum.

FUMARIEAE.

Den Gattungen dieser Abtheilung sind zwei nachzutragen, nämlich:

1. *Macrocapnos Royle*, welche Gattung ich blos aus *Lindl. nat. syst. of bot.* 2. ed. kenne. Sie soll sich von *Dactylicapnos* nur durch die trockene Frucht unterscheiden, und dürfte daher an dieselbe anzuschliessen sein.

2. *Phacocapnos.* Von mir im Saamenkatalog von 1834 aufgestellt, mit *Corydalis* nahe verwandt, aber durch eine zweispaltige Narbe mit undeutlichen Collectoren, durch breite längliche Schoten, und besonders durch den Mangel der Crista an ihren Saamen zu unterscheiden. Als Arten gehören dazu:

1. *Ph. Cracca* siliquis obtusiusculis, foliolis ovato-cuneatis subtrilobis. Corydalis Cracca *Cham.* et *Schl.* C. laevigata *E. Meyer.*
2. *Ph. Dregeanus* siliquis sensim acutatis, foliolis oblongo-cuneatis subtrilobis. *Dreg. pl. cap. n.* 7586. Praecedenti similis, at specie differe videtur.
3. *Ph. pruinosus* siliquis sensim acutatis, foliolis oblongo-cuneatis incisis pruinosis. Corydalis pruinosa *E. Meyer.*

Alle drei Arten sind im südlichen Africa zu Hause.

Die Gattung *Cysticapnos* scheint daher ebenfalls einen neuen Zuwachs zu erhalten: *Corydalis Burmanni Eckl.* et *Zeyh.* ist nämlich ohne Zweifel eine Art *Cysticapnos.* Ich weiss jedoch nicht, wie ich diese Pflanze hinlänglich von dem längst bekannten *C. africanus* unterscheiden soll. Sie ist blos etwas zarter, hat im Allgemeinen etwas stumpfer zulaufende Blättchen mit weniger hervorgezogener Spitze, und etwas kleinere Früchte. Vielleicht ergeben sich bei der Cultur bessere Unterschiede.

Zu *Discocapnos Mundtii Schlechtend.* et *Cham.* gehört als Synonym *Fumaria scandens E. Meyer.*

Eine dritte Art der Gattung *Capnoides* bildet *Fumaria acaulis* **Wulf.** *Corydalis acaulis* **Pers.** *C. rigidula* **Tausch.** Da die frühere Benennung, C. acaulis, nicht gut gewählt ist, so möchte ich sie lieber *Capnoides rigidula,* als *C. acaulis* nennen. Ich habe diese Pflanze zuerst aus einem Wulfen'schen Exemplare kennen gelernt, welches ich der Gefälligkeit des Freiherrn *von Hohenwarth* verdankte

Indessen liess mich dasselbe zweifelhaft, ob darin eine eigene, von *Capnoides albida* wesentlich verschiedene Art zu suchen sei. Seitdem ich aber nicht nur mehrere getrocknete Exemplare erhalten habe, sondern diese Pflanze auch lebend im Garten ziehe, zweifele ich nicht an ihrer Eigenthümlichkeit. Lässt man die Farbe der Blumen unberücksichtigt, so unterscheidet sich diese Art, besonders im lebenden Zustande, leichter von *Capnoides albida* und *lutea*, als diese unter einander.

Die Unterschiede der letztern beiden beruhen nämlich auf Folgendem:

1. Auf der Farbe nicht nur der Blumen, sondern auch des Krauts, indem letzteres bei *C. albida* vollkommen graugrün ist, während sich bei C. lutea die Farbe ins Gelbliche zieht.

2. Auf der Gestalt der Blätter. Bei C. albida sind die Blattabschnitte im Allgemeinen mehr in die Länge gezogen, doch ändert dies nach dem Standorte ab, so dass diejenigen Individuen der *C. lutea*, bei welchen diese Abschnitte am meisten verlängert sind, denjenigen der *C. albida* gleichen, wo sie am kürzesten gefunden werden. Daher man bei Bildung der Differenz hierauf wenig Rücksicht nehmen kann.

3. Der Unterschied, den die Blätter zeigen, pflegt sich auch auf die Schoten zu erstrecken, welche im Allgemeinen bei *C. albida* etwas schmäler und länger ausfallen, auch eine stärker hervorgezogene Spitze besitzen, als bei *C. lutea*; allein unter allen Umständen lassen sich diese Arten so wenig dadurch unterscheiden, als durch die Blätter. Besonders werden im Herbst bei *C. albida* die Schoten oft sehr kurz.

4. Da bei den Fumariaceen die Zahl der Eierchen und der Saamen mit der Länge des Kröbses im Verhältniss zu stehen pflegt, so darf man schon vermuthen, dass die Zahl

der Saamen bei *C. albida* höher steige, als bei *C. lutea*. Man bemerkt auch in der That bei jener 10 bis 12 Saamen in einer Schote, während bei *C. lutea* kaum über 8 wahrgenommen werden. Indessen enthalten die Schoten der erstern in dem Maasse, als sie sich verkürzen, ebenfalls weniger Saamen; im Herbst findet man selbst nicht selten kürzere Schoten, welche nur zwei, ja nur einen Saamen ausgebildet haben.

5. Als vorzüglichstes Unterscheidungszeichen dieser Arten dürfte die Honigsaftdrüse zu betrachten sein, welche bei *C. lutea*, wie schon *Schkuhr* bemerkt, am freien Ende hakenförmig umgebogen, bei *C. albida* bloss einfach gekrümmt ist. Dieses Kennzeichen lässt sich selbst sehr deutlich bei sorgfältig getrockneten Exemplaren wahrnehmen.

6. Auch die Saamen geben, wie *Koch* gezeigt hat, ein gutes Kennzeichen ab, indem sie bei *C. albida* wegen der erhabener gekörnten Oberfläche bloss schimmernd sind, während sie bei *C. lutea*, wo die Oberfläche flacher gekörnt ist, glänzend genannt werden können.

7. Ausserdem ist auch die Bildung des Saamenkamms bei beiden Arten verschieden; bei *C. albida* ist er nämlich angedrückt, fast ganzrandig, zuweilen etwas ausgerandet, bei *C. lutea* dagegen abstehend, körnig, lappig und gezähnt, doch steht er bei *C. albida*, wenn er trockener wird, oft auch ab. Dass der von *Schkuhr* angegebene Unterschied hinsichtlich der Narbe nicht gegründet sei, habe ich schon früher bemerkt, und von den Unterschieden, welche man ehedem, als man in *C. albida* Linné's *Fumaria capnoides* suchte, fälschlich in die Kanten des Stengels und die Form der Schoten setzte, kann nicht mehr die Rede sein.

Capnoides rigidula unterscheidet sich nun von diesen beiden Pflanzen:

1. durch den meist niedriger wachsenden steifern Stengel mit kürzern Zwischenknoten, so dass die Blätter diese oft mehrmals an Länge übertreffen. Doch scheinen auch längere Stengel vorzukommen; einen solchen findet man wenigstens bei *Reichenbach* abgebildet. Im ersten Jahre (denn *C. rigidula* ist kein Sommergewächs, wie *Wulfen* berichtet) kann diese Art sogar für eine *planta acaulis* im Linnéischen Sinne gelten; sie pflegt auch noch im Herbst des ersten Jahres einen Blüthenstiel zu treiben, der dann das Ansehen eines Schafts bekömmt.

2. Durch die Blättchen, welche steif, zerbrechlich und etwas fleischig sind, während sie bei *C. lutea* und *albida* schlaff, biegsam und dünn gefunden werden. Die Blätter sind bei *C. rigidula* im Allgemeinen etwas weniger verästigt, und die Blättchen nebst ihren Lappen mehr rundlich. In der Farbe gleichen sie denen von *C. albida*.

3. Die Verkürzung der Blättchen erstreckt sich auch bei dieser Art auf die Schoten, welche im Allgemeinen fast noch kürzer, als bei C. lutea, aber etwas aufgetriebener sind, so dass sie ebenfalls für acht Saamen Raum darbieten.

4. Die Deckblätter sind bei dieser Art grösser, als bei *C. lutea* und *albida*.

5. Die Form der Honigdrüse und den Grad des Glanzes der Saamen theilt *C. rigidula* mit *C. albida*. Die Crista der letztern soll nach *Reichenbach* zweitheilig sein, doch stellt sie die Zeichnung bloss zweispaltig vor. Ich habe noch keine Gelegenheit gehabt, dieselbe an frischen Saamen zu untersuchen, an den länger aufbewahrten habe ich sie immer ganz oder doch nur ausgerandet, überhaupt auf ähnliche Weise, wie bei *C. albida* gebildet gefunden. Sie war zwar abstehend, allein dies kann bloss Folge des Eintrocknens sein.

Man kann daher die Differenzen dieser Arten so festsetzen:

1. *C. lutea* caulibus diffusis, foliolis oblongo-obovatis subtrifidis, subglaucis laxis, nectaradenio hamato, seminibus nitidis.

2. *C. albida* caulibus diffusis, foliolis obovato-oblongis subtrifidis glaucis laxis, nectaradenio curvo, seminibus micantibus.

3. *C. rigidula* caulibus rigidulis, foliolis subrotundis, subtrifidis, carnosulis, fragilibus, glaucis, nectaradenio curvo, seminibus micantibus.

Nach *Wulfen* wächst letztere Art bei Triest, ich habe sie aus Istrien, von Veglia und Cherso erhalten.

Für Diejenigen, welche noch immer Anstand nehmen, *Dicentra* für *Diclytra* zu schreiben, vielmehr behaupten, dass es *Dielytra* heissen müsse, setze ich die Stelle aus *Borckhausen's* Abhandlung in *Römer's Archiv f. d. Bot.* I. 2. p. 46. her, wo man Folgendes liest: „Diclytra nenne ich (*Borckhausen*) sie (die Gattung) von *δις* zwei, und *κλυτρον* Sporn, weil sich die Blume so deutlich durch ihre zwei Sporne auszeichnet." Wie kann selbst der eifrigste Entomolog hiervon auf die Flügeldecken der Insecten kommen.

Zum Schlusse habe ich zu meinem Aufsatz über *Laurophyllus* (Linn. XII. 129.) die nachträgliche Bemerkung zu machen, dass dasjenige, was ich am Ende über *Apodytes* sagte, bloss von der Pflanze gilt, die unter diesem Namen in den Gärten vorkömmt. Die wahre *Apodytes dimidiata E. Meyer*, welche ich später kennen gelernt habe, ist davon sehr wesentlich verschieden. Zu welcher Ordnung diese gehört, wage ich nicht zu sagen.

Ueber den Blüthenbau der Balsamineen.

Vom Prof. Bernhardi.

Bei den Blüthen der Balsamineen weichen Staubfäden und Stempel so wenig vom regelmässigen Bau der Blüthen anderer Dikotyleen ab, dass ihre Geschlechtsorgane keiner besondern Theorie bedürfen; da dieselben aber deutlich die gefünfte Zahl der Theile zeigen, so kann man mit Recht verlangen, dass diese auch in den Theilen des Kelchs und der Blume nachgewiesen werde, und wenn davon eine geringere Anzahl vorhanden zu sein scheint, so hat man dieselbe durch Verkümmerung oder durch Verwachsung und Umbildung zu erklären; denn wollte man den Balsamineen vier Kelchblätter und vier Blumenblätter zueignen, so wie sich diese Theile ohne weitere Reflexion darstellen lassen, so würde dies zwar eine besondere Meinung, aber keine Theorie sein. Lässt man sich aber verleiten, den Bau dieser Blüthen, wegen der scheinbar gevierten Zahl der Kelch- und Blumenblätter, auf den Bau der Kreuzblüthen zurückzuführen, so bekömmt man eine eben so ungefällige, als unvollständige Theorie, indem die Kreuzblüthen selbst unregelmässig sind, und einer Theorie bedürfen.

Die vollständigen Theorien, welche man über den Blüthenbau der Balsamineen aufgestellt hat, kann man füglich in diejenigen theilen, welche vor dem Zeitpuncte, wo *Röper* an den Blüthen von *Impatiens nolitangere* zwei kleine, bisher übersehene Blättchen entdeckte, und nach dieser Entdeckung aufgestellt wurden. Jene darf man so lange weniger berücksichtigen, als sich die Anhänger derselben nicht näher erklären, wie sie über die Röperschen Blättchen urtheilen.

Ich halte nämlich *Röper's* Entdeckung in ihrer Art für sehr wichtig, indem sie nicht nur über den wahren Bau der Blüthen der Balsamineen viel Aufschluss giebt, und beweiset, wie man bei Blüthen, welche unvollständig scheinen, die Hoffnung nicht aufgeben darf, die fehlenden Theile noch zu entdecken, sondern auch weil sie auf einen Punkt hinweiset, welchen man überhaupt bei Aufstellung solcher Theorien wohl zu berücksichtigen hat, nämlich darauf, dass in der Regel der Bau des Kelches mit dem der Blume mehr oder weniger Uebereinstimmung zeigt, und dass ersteres vor allem bei Lippenblüthen in weitern Sinne, wozu schon *Linné* die der Balsamineen zählte, der Fall ist, dass man daher da, wo ein unvollständiger Kelch einer Lippenblüthe ergänzt werden soll, nach Theilen zu suchen habe, wodurch er der Blume ähnlich wird. Wie wichtig dies sei, davon können die Papilionaceen ein Beispiel liefern, bei welchen die Aestivation des Kelchs dieselbe, wie die der Blume ist, wie diess *Eisengrein* ausführlich gezeigt hat.

Wenn ich für den Entdecker jener kleinen Blättchen an *Impatiens nolitangere* *Röper* erkläre, so glaube ich nicht zu fehlen. Zwar lässt sich das, was *Linné* über seine *petala intermedia* sagt, einigermaassen auf die Röperschen Blättchen beziehen, allein bei reiflicher Ueberlegung wird man doch genöthigt, die Blumenblätter dafür zu nehmen, welche Manche als Anhänge der grössern, untern Blumenblätter beschreiben, und zwar schon aus dem Grunde, weil *Linné* durchaus nicht erwähnt, dass die *petala infima* zweitheilig seien, aber auch desshalb, weil sie wegen ihrer Kleinheit (die jedoch nicht mikroskopisch genannt werden kann) und wegen ihres Vorkommens bei einer einzigen Art (wenigstens im natürlichen Zustande) zu leicht übersehen werden, als dass man glauben könnte, sie seien schon damals der Aufmerksamkeit nicht entgangen, oder *Linné* habe nicht, wenn er sie je wahrgenommen haben sollte, *petala minima vix conspicua* hinzugefügt, da er schon den Kelch einen *calyx minimus* nennt. *Linné's petala infima* und *intermedia* sind ohne Zweifel die vier Blumenblätter *Richard's*, und wenn jener hinzufügt, dass die letztern manchen Arten fehlen, so darf man diess wohl auf nachgelesene Beschreibungen beziehen, worin den Balsamineen bloss ein Nectarium und (wegen der Verwachsung zweier Paare) drei Blumenblätter zugeschrieben werden.

Da die Blüthen der Balsamineen vor ihrer vollkommenen Entwickelung die umgekehrte Lage haben, und erst durch eine Drehung des Blüthenstiels die spätere Stellung bekommen, so kann man die Theile auch umgekehrt benennen; so *Linné's petalum summum* würde daher auch als *petalum infimum*, und dessen *petala infima* als *petala summa* betrachtet werden können. Wir werden daher zuweilen lieber von *sepalis* und *petalis imparibus*, *lateralibus* und *impari oppositis* reden, der Kürze wegen aber auch die Theile auf gewöhnliche Weise nach der Stellung benennen, welche sie in der geöffneten Blüthe besitzen.

Ueber die bei gefüllten Gartenbalsaminen vorkommenden überzähligen Kelchblätter habe ich bei der frühern Bekanntmachung meiner Ansicht dieser Blüthen nichts gesagt, weil ich damals dieselben zu wenig beobachtet hatte. Seitdem habe ich aber Hunderte derselben hierauf genauer untersucht, und will, ehe ich weiter gehe, das Resultat dieser Untersuchung mittheilen.

Die beiden äussersten Blättchen, welche den Linnéischen Kelch bilden, und von mir für Deckblätter gehalten werden, verändern sich bei allem Wechsel in der Zahl und Bildung der Kelchblätter nur wenig; sie werden zuweilen nur etwas grösser, behalten aber in der Regel ihre Stellung und Form bei. Nur einmal fand ich in einer sehr monströsen Blüthe eines fehlend, und in einer andern schien das eine mit einem Ansatz zu einem Sporn versehen zu sein; es blieb jedoch zweifelhaft, ob man das Deckblatt nicht ebenfalls für fehlend anzunehmen und das unvollkommen gespornte Blatt für ein ungewöhnliches Kelchblatt zu erklären habe. Bei der grössten Anzahl dieser verbildeten Blüthen standen zur Seite des gewöhnlichen gespornten Kelchblatts noch zwei andere, oft beide ebenfalls gespornt, doch zuweilen nur das eine, auch wohl beide ungespornt. Ihren Ursprung nahmen sie immer dicht hinter den Deckblättern, erstreckten sich aber von da mehr oder weniger weit über das dem gespornten Kelchblatte entgegengesetzte Blatt; ja zuweilen wurde es von ihnen fast ganz bedeckt, öfter blieb es aber grösstentheils unbedeckt. Immer legten sich über einen Theil dieser accessorischen Blättchen die Deckblätter; hinsichtlich des gewöhnlichen gespornten Kelchblatts verhielten sie sich aber auf folgende Weise. In den mehrsten Fällen wurde der eine Rand desselben von dem Rande eines dieser accessorischen Blättchen bedeckt, während der andere Rand des gewöhnlichen Kelchblatts den Rand des zweiten accessorischen Blättchens bedeckte. Nur selten wurden beide accessorischen Blättchen an dem einen Rande von dem ungepaarten gespornten Kelchblatte bedeckt, und fast noch seltener standen beide nach Aussen, und bedeckten auf beiden Seiten die Ränder des gewöhnlichen ungepaarten Kelchblatts. Das dem letztern entgegengesetzte Blatt, welches Einig für eine Verbindung von zwei Kelchblättern, Andere für ein Blumenblatt halten, bleibt ebenfalls nicht immer ungespornt; einmal habe ich vielmehr einen sehr ansehnlichen ausgebildeten Sporn daran wahrgenommen. Die Sporne vedoppeln sich zuweilen; doch habe ich an den beiden accessorischen Blättchen dieselben niemals zu zwei vollkommen ausgebildet gesehen; an dem gewöhnlichen ungepaarten Kelchblatte fand ich dagegen einmal einen getheilten Sporn mit zwei vollkommen ausgebildeten Enden. Merkwürdig ist es auch, dass sich an denjenigen accessorischen Kelchblättchen, welche ganz nach aussen, bloss hinter den Deckblättern stehen, auf der innern Seite nicht selten ein Fortsatz erhebt, der einem Sporn gleicht. Die Stelle, welche er einnimmt, ist genau diejenige, wo aussen der Sporn abzugehen pflegt, und wenn man solche Blättchen auf der Aussenseite betrachtet, so findet man den Sporn gar nicht, oder nur unvollständig mit seinem untern Theile ausgebildet, und zugleich ein Grübchen an derselben Stelle, wo innen der spornähnliche Theil sitzt, so dass hier der Sporn sich offenbar umgekehrt und nach innen ausgebildet hat.

Ehe ich weitere Folgerungen aus diesen Beobachtungen ziehe, glaube ich noch bemerken zu müssen, dass diese Verbildungen des Kelchs theils von den verschiedenen Sorten der Gartenbalsaminen, theils von dem Boden bedingt zu werden scheinen. Manche Bildungen habe ich wenigstens nur bei gewissen Sorten bemerkt, allein sie erhielten sich nicht, wenn sie auf anderem Boden gezogen wurden. Es würde mich daher nicht wundern, wenn Andere etwas verschiedene Resultate bei diesen Untersuchungen erhielten, dasjenige, was ich selten gefunden habe, häufiger beobachteten, manche Bildungen nicht bemerken, dafür aber andere hinzufügen könnten u. s. w. *Presl* will auch eine Theilung des dem gespornten, ungepaarten Kelchblatte gegenüberstehenden Blattes bemerkt haben; diese ist mir niemals vorgekommen; ich glaube aber auch nicht (ungeachtet es meiner Ansicht sehr günstig seyn würde), dass derselbe eine solche wirklich gesehen habe; die Blättchen, die er Fig. III u. VI im Durchschnitt abbildet, und mit *a''* *n''* bezeichnet, waren vielmehr, aller Wahrscheinlichkeit nach, weiter nichts, als die häufig vorkommenden accessorischen Kelchblättchen, und das Blatt, das er in diesen Figuren mit *b'* bezeichnet, das gewöhnlich dem untern gespornten Kelchblatt gegenüberstehende Blatt.

Was die Folgerungen betrifft, welche aus diesen Beobachtungen gezogen werden können, so scheinen sie hauptsächlich in so fern von einiger Wichtigkeit zu sein, als sie weder der einen, noch der andern der bisher aufgestellten Theorien günstig sind. So könnte man aus der Beobachtung, dass der Sporn des ungepaarten, untern Kelchblatts sich theilt, sogar zu der Meinung verleitet werden, dass dieses Blatt aus zwei andern zusammengesetzt sei, was noch keine Theorie gelehrt hat. Der veränderliche Stand des accessorischen Kelchblättchen macht ebenfalls eine allgemeine Festsetzung ihres Werthes sehr unsicher; die innern haben zwar in ihrer Stellung und Lage Aehnlichkeit mit den Röperschen Blättchen bei *Impatiens nolitangere*, allein diese Vermuthung wird unsicher, da die mit ihnen zugleich vorkommenden ähnlich gestalteten äussern, vor dem ungepaarten Kelchblatte stehenden, jenen Röperschen Blättchen keineswegs gleich zu stellen sind, sondern bloss der Ueppigkeit des Wachsthums ihren Ursprung zu verdanken scheinen, aus welchem auch ohne Zweifel der doppelte Sporn erklärt werden muss.

Nach der von mir früher aufgestellten Theorie hat man die beiden äussern Blättchen, oder *Linné's* und auch noch *De Candolle's* Kelchblätter als Deckblätter zu betrachten. Dass sie weiter nichts sind, davon bin ich gegenwärtig fast noch lebhafter überzeugt, als damals, wo ich sie zuerst bekannt machte. Schon ihre Stellung, ihre Bildung und Entwickelungsgeschichte sprechen dafür, dass sie den Deckblätterpaaren gleich zu setzen seien, welche man bei so vielen andern Gattungen dicht am Kelche antrifft. Sie haben nämlich nicht nur eine von den Kelchblättern verschiedene Gestalt und Farbe, gleichen darin den Deckblättern, welche man auch anderwärts an den Balsamineen, z. B. bei der Gartenbalsamine am Grunde der Blüthenstiele antrifft, bilden dabei einen Quirl für sich, und stehen auf ähnliche Weise, wie andere, dicht am Kelch sitzende Deckblätter einander gegenüber, etwas nach dem gespornten, ungepaarten Kelchblatte gewendet, sondern sie bilden sich auch früher aus, als die wahren Kelchblätter, beendigen bei manchen Arten ihr Leben schneller, und haben überdies eine andere Aestivation, in ihrem ersten Entstehen nämlich eine klappige, doch so, dass sie den Sporn des nächsten Kelchblattes, welches reitend ist, durchlassen. Die Beobachtung, nach welcher zuweilen die äussern Blättchen mit Spornen versehen sein sollen, kann hiergegen keinen Einwurf begründen, denn einmal steht diess als Thatsache noch nicht vollkommen fest; wäre diess aber auch der Fall, so weiss man, dass Blätter und Deckblätter auch bei andern Gattungen die Gestalt der Kelchblätter annehmen, wovon die gefüllten weissen Lilien ein bekanntes Beispiel geben, an deren Stengel sich die obern Blätter oft wie Kelchblätter gestalten, und eine weisse Farbe bekommen. Ausserdem ist auch für Diejenigen, welche die beiden äussern Blättchen für Kelchblätter ausgeben, der Umstand sehr ungünstig, dass man Kelche von diesem Baue bei keiner andern Gattung mit Sicherheit nachweisen kann. Ueberall, wo man sie bisher angenommen hat, haben sie sich bei näherer Beleuchtung als Deckblätter ergeben, wie ich diess noch neuerdings für die Cistaceen, für welche sich diese Ansicht am längsten erhalten hat, hinlänglich gezeigt zu haben glaube. Auf die Gattungen *Pelargonium*, *Sauvagesia*, *Viola*, *Hypericum*, *Alsine* u. a. sollte man sich aber in dieser Hinsicht gar nicht berufen; denn bei allen diesen Gattungen stehen die beiden äussern Blätter nicht anders, als bei jedem andern *calyx quincuncialis*, und ein solcher lässt sich für die Balsamineen auf keine Weise zusammensetzen. Ueberdies erhält man eine, für Lippenblüthen ganz unerhörte Stellung der Kelch- und Blumentheile, wenn man die äussern Blättchen für wahre Kelchblätter nimmt; denn die seitlichen Kelchblätter würden dann die äussersten, während die seitlichen Blumenblätter den innersten Raum einnehmen. — Diejenigen, welche die Röperschen Blättchen bei *Impatiens nolitangere* für Kelchblätter erklären, haben insbesondere noch nöthig, in den äussern Blättchen bloss Deckblätter zu sehen, denn wenn sie dieselben ebenfalls für Kelchblätter ausgeben, so vermögen sie nicht, die Blumenblätter in abwechselnde Stellung mit den Kelchblättern zu bringen, und ihnen die Staubfäden gegenüber zu stellen, da die äussern Blättchen hinter den Röperschen Blättchen stehen; nehmen sie aber das dem gespornten Blatte gegenüberstehende Blatt, dessen Grunde die Röperschen Blättchen anhängen, und mit ihm in einem Quirl stehend, als aus zwei Kelchblättern zusammengesetzt an, so werden der Kelchblätter zu viel.

Haben wir also die beiden äussern Blättchen für Deckblätter zu erkennen, so müssen wir den wahren fünfblätterigen Kelch aus andern Stücken zusammensetzen. In dieser Absicht lassen wir das äusserste, ungepaarte untere Kelchblatt von *Linné's* nectarium gebildet werden, so wie diess alle neuern Theorien thun. Ihm gegenüber haben wir zwei andere Kelchblätter zu suchen, welche sich bei der Gattung *Hydrocera* unverkennbar als solche zeigen; bei *Balsamina* und *Impatiens* aber in dem gewölbten obern äussern Blatte aufgesucht werden zu müssen scheinen, worüber bald noch mehr zu sagen ist. Die beiden seitlichen bilden die Röperschen Blättchen, welche sich bei *Impatiens nolitangere* als

Anhänge des eben erwähnten Blattes ergeben. Die Stellung, welche ich diesen Blättchen hier und früher in der Linnaea (VIII. 454.) gegeben habe, stimmt nicht mit derjenigen überein, welche ihnen eine Zeichnung (Linnaea IX. T. 1. f. 1. cc.) anweiset; denn ich habe sie immer zu beiden Seiten des daselbst mit *dd* bezeichneten Theils, und am Grunde ein wenig mit ihm verwachsen gefunden, so dass sie mit ihm zugleich abfielen, und offenbar mit demselben in einem Kreise standen. Auch kann ich um so weniger glauben, hierbei mich getäuscht zu haben, da ich meine Untersuchungen hierüber gleichzeitig mit dem verstorbenen *Biltz* (den gewiss Jeder, der ihn kannte, für einen sehr sorgfältigen Beobachter gehalten haben wird), doch von ihm abgesondert, anstellte, und wir beide genau zu denselben Resultaten gelangten. Diese Blättchen mögen übrigens diese oder jene Stellung haben, so können sie unmöglich von Demjenigen, der sie wirklich beobachtet hat, für Deckblätter angesprochen werden, so lange man lehrt, dass diese jederzeit vor, und niemals hinter einem Kelchblatte sitzen. Diese beiden kleinen Blättchen scheinen bei vollkommner Ausbildung den Rand des obersten, ungepaarten Blatts am Grunde ein wenig zu bedecken, während sie von dem untern gespornten Kelchblatte bedeckt werden. Wenn man daher annimmt, dass das oberste Blatt ganz oder theilweise aus zwei Kelchblättern bestehe, so bekommt dadurch der Kelch in der Lage der Blätter die Bildung des Kelchs der Papilionaceen. Da man aber einen solchen Kelch nicht wohl einen *calyx papilionaceus* nennen kann, so würde ich dafür die Bezeichnung *c. elytratus* wählen. Er ist bei *Impatiens nolitangere* durch Verwachsung der beiden zur Zeit der Blüthe oben stehenden Blätter zum vierblättrigen Kelch geworden, wie diess auch bei vielen Schmetterlingsblüthen geschieht. Was die beiden gespornten oder ungespornten Blättchen betrifft, welche nicht selten bei der Gartenbalsamine anomalisch neben dem untern Kelchblatt vorkommen, so habe ich mich über dieselben schon oben erklärt.

In den fünfblätterigen Blumen der Balsamineen bilden wir die vier untern Blätter nach dem Vorgange anderer neuern Theorien; das fünfte, obere ist bei *Hydrocera* deutlich abgesondert, und steht dem untern gespornten Kelchblatte gegenüber. Nach *Röper's* Figur (Linnaea X. T. 4.) umfasst es die übrigen Blumenblätter, was auch nach dem allgemeinen Typus der Structur der Lippenblüthen sehr wahrscheinlich ist, nach *Presl's* Figur steht es mehr nach innen. Bei andern Gattungen haben wir dasselbe auf jeden Fall dem untern gespornten Kelchblatte gegenüber zu suchen, und da wir in dieser Gegend weiter nichts finden, als das Blatt, in welchem wir vorher die beiden obern Kelchblätter vereinigt anzunehmen geneigt waren, so bleibt weiter nichts übrig, als entweder die beiden obern Kelchblätter, oder das obere Blumenblatt fehlen zu lassen, oder in jenem obern Blatte alle drei Blätter verschmolzen anzunehmen. Ich habe bei der frühern Bekanntmachung dieser Theorie die erstere Hypothese verworfen, und bloss zwischen den beiden letztern die Wahl gelassen. Auch gegenwärtig finde ich die wenigsten Gründe zur Unterstützung der ersten Annahme; etwas mehr hat die zweite für sich; vorzüglich möchte sich aber die dritte rechtfertigen lassen. Sie muss schon deshalb gefallen, weil sie die beiden Theorien, die sich des meisten Beifalls rühmen können, in einem Hauptpuncte vereinigt. Ueberdies kann das obere Blatt nicht wohl für ein blosses Blumenblatt genommen werden, weil, wie bereits bemerkt wurde, die Röper'schen Blättchen bei *Impatiens noli tangere*, die zum Kelch gehören, offenbar seiner Basis anhängen, und mit ihm, oder doch mit dem äussern Theile desselben einen Quirl bilden. Dass jenes Blatt aber nicht bloss aus den beiden obern Kelchblättern besteht, wird deshalb wahrscheinlich, weil es ausser innern Seite stärker gefärbt ist, als die übrigen Kelchblätter, und weil durch den Zutritt eines Blumenblatts die Verwachsung dieser Kelchblätter sich um so eher erklärt. Ist dies Blatt nicht jederzeit dicker, als andere Blüthenblätter, so kann davon nicht die mindeste Einwendung hergenommen werden, dass es aus der Verschmelzung dreier Blätter bestehe; denn einmal hat man ja gar nicht nöthig anzunehmen, dass dieses Blatt durchgängig aus Kelch- und Blumensubstanz zusammengesetzt sei, und dann ist ja bekannt, dass ein Pflanzentheil sehr dünn, ja fast auf Nichts reducirt sein kann, und gleichwohl aus anderweitigen Gründen für zusammengesetzt gelten muss, wie sich hiervon Jeder bei Untersuchung des Ueberzugs der Karyopse der Gräser belehren kann.

Dieser Theorie zu Folge hat der Bau des Kelchs der Balsamineen mit dem ihrer Blume ungemein viel Aehnlichkeit. So wie das untere Kelchblatt die vier oder zwei obern Kelchblätter umschliesst, eben so umgiebt das obere Blumenblatt die vier untern Blumenblätter, und so wie bei *Impatiens nolitangere* die kleinen mittlern Kelchblätter der Basis der verwachsenen obern anhängen, auf ähnliche Weise pflegen auch die Nägel der mittlern Blumenblätter mit denen der untern in Verbindung zu treten, doch stehen die Platten der mittlern nach innen.

Der Kelch der Balsamineen hat in Vergleich mit der Blume derselben, so wie bei andern Lippenblüthen, die umgekehrte Stellung; eine solche scheint ihm auch zugeschrieben werden zu müssen, wenn man ihn mit dem Calyx quincuncialis der Geraniaceen vergleicht, allein diese Stellung erhält er, wie schon oben bemerkt wurde, durch Drehung des Blüthenstiels, wie bei den Lobeliaceen; man kann daher die Stellung der Balsaminenblüthen der der Geraniaceen im Allgemeinen gleich setzen.

Mit der Beschreibung der übrigen Organe der Balsaminen will ich die Leser nicht ermüden, da man die hierbei vorkommenden Widersprüche als ausgeglichen ansehen kann, sondern mich auf den Bau der Geschlechtstheilhüllen beschränken, welchen man nach dem bisher Vorgetragenen kürzlich so darstellen kann:

Bracteae duae suboppositae deciduae, l. subcaducae, aestivatione valvata (Calyx diphyllus *Linn.*)

Sepala quinque decidua; *exterius* floreque aperto infimum impari calcaratum, aestivatione equitans; opposita duo superiora in *Hydrocera* libera, in generibus ceteris cum petalo impari in petalo-sepalum connata; *lateralia* duo plerumque deficientia, in Impatientis specie (*I. noli tangere*) minima, basi petalo-sepali utrinque adhaerentia, calycem in aestivatione elytratum formantia.

Petala quinque, sepalis alternantia, decidua, quatuor saepe basi utrinque per paria connata, in alabastro subruminato-convoluta, duobus inferioribus majoribus exterioribus; quintum impar in *Hydrocera* liberum, in generibus ceteris cum sepalis duobus superioribus in petalo-sepalum conferruminatum, reliqua quatuor aestivatione amplectens.

Beobachtung

der Luftröhrenhaare bei LIMNANTHEMUM GMELIN und VILLARSIA VENTEN.

Dr. *Grisebach* und Dr. *Hoffmann*;

mitgetheilt von *Letzterem*.

(Hierzu Taf. VII.)

Während ich im Sommer dieses Jahres (Juli 1838) die merkwürdigen sternförmigen Organe in den Luftröhren von Nymphaea alba und Nuphar luteum beobachtete *), fiel es mir ein, da ich grade ein Exemplar der Villarsia nymphaeoides für irgend einen anderen Zweck gesammelt hatte, auch diese Pflanze zu untersuchen. Sogar mit einer sehr schwachen Vergrösserung fand ich die nämlichen Organe in den Blatt- und Blüthenstielen, in den Stolonen und im Rhizom.

---

*) Man vergleiche über diese Organe:

De Candolle Organographie I. p. 130. (Deutsche Uebers. S. 110.), wo citirt werden: Rudolphi tab. anat. II. fig. 12—14. u. Amici osserv. microscop. fig. 20.

F. J. F. Meyen. Die Phytotomie der Pflanzen. p. 201. tab. IV. fig. 3—13.

Derselbe. Harlemer Preisschrift §. 56. p. 83 sq. tab. V. a. fig. 1.

Derselbe. Neues System der Pflanzenphysiologie. I. Bd. 1837. p. 311., wo citirt werden: Ypey verhandelingen uitgegeven door de Hollandsche Maatschappy der Wetenschappen te Haarlem. Deel XIX. p. 367; Jurine Journal de physique. LVI. p. 187 sq.

Im Allgemeinen mit den Haaren von Nymphaea alba übereinstimmend, unterscheiden sie sich nur dadurch, dass ihre Strahlen weniger zahlreich, ihre Textur weniger rigide, und ihre Grösse nach Verhältniss des geringern Lumens der Luftröhren geringer war. Gewöhnlich bestand ein Haar aus 3—4 Strahlen, nicht selten nur aus 2; die Spitzen waren häufig gabelig gespalten; nur in einigen Fällen zeigten sich 5 Strahlen. Da mir diese Uebereinstimmung zwischen Pflanzen aus so verschieden organisirten Familien von den äussern Verhältnissen ihres Wachsthums abhängig zu sein schien, so untersuchte ich hierauf die unten angegebenen Wasserpflanzen *), fand aber nicht die geringste Spur der erwähnten Organe. Ich theilte diese Beobachtung im September dem Hrn.

---

tom. VIII. fig. 3; Guettard observat. sur les plantes II. 1747. p. 104.

Ich füge hier die Beobachtung hinzu, dass, während bei Nymphaea alba die sternförmigen Haare sich auch in den Wurzeln und im Rhizom finden, bei Nuphar luteum die Wurzeln gar keine, die Rhizome aber nur an den Insertionsstellen des Blatt- und Blüthenstiels dergleichen zeigen. Uebrigens habe ich sie schon in der keimenden Pflanze (im Stiele des zweiten Blattes) bemerkt, und in den jungen Blatt- und Blüthenstielen von 3—4‴ Länge finden sie sich gleichfalls.

*) Hydrocharis Morsus Ranae. — Potamogeton natans. — Potamogeton perfoliatus. — Potamogeton lucens. — Potamogeton crispus. — Potamogeton gramineus. — Ceratophyllum demersum. — Stratiotes aloides. — Sagittaria sagittifolia. — Sagittaria lancifolia. — Alisma Plantago. — Alisma ranunculoides. — Butomus umbella-

Prof. de Vriese mit, um sie in seiner Zeitschrift*) bekannt zu machen. Im October theilte ich meine Entdeckung dem Hrn. Dr. Grisebach in Göttingen mit, der in seiner neu herausgekommenen Schrift**) die Villarsia nymphaeoides, nebst den mit Menyanthes indica L. verwandten Arten von den eigentlichen Villarsien getrennt, und aus jenen die Gattung Limnanthemum gebildet hat. Gemeinschaftlich untersuchten wir nun die in seinem Herbarium vorhandenen Arten, da man bekanntlich sowohl bei Nymphaea und Nuphar, als bei Villarsia nymphaeoides die Luftröhrenhaare auch im getrockneten Zustande leicht erkennt, und fanden sie in der That bei Limnanthemum Forbesianum Griseb., Wightianum und lacunosum. Die Haare zeigten sich hier von denen bei Nymphaea und Nuphar noch dadurch verschieden, dass sie durchaus nicht gedoppelt sind, weder bei den angeführten Arten, noch bei

---

tus, — Iris Pseudacorus. — Polygonum amphibium. — Sisymbrium amphibium. — Ranunculus aquatilis. — Trapa natans. Später untersuchten wir gemeinschaftlich Menyanthes trifoliata, Limnocharis Humboldtii Rich., Aponogeton junceum Lehm., Philydrum lanuginosum Bks. Bei dieser Pflanze fand Dr. Grisebach Lufthöhlen-Krystalle, welche sich von den hier beschriebenen Haaren durch ihre abgestumpften Endflächen, und dadurch leicht unterscheiden lassen, dass man bei starken Vergrösserungen keinen, von einer Zellenhöhle abhängigen, doppelten Wandcontur erkennt. Diese Krystalle verhalten sich wie bei Pontederia cordata, wo sie, nach unsern Untersuchungen, genau so beschaffen sind, wie Herr Meyen sie dargestellt hat. (Phytotomie tab. V. fig. 6.)

*) Tydschrift voor Natuurlyke Geschiedenis en Physiologie door J. v. d. Hoeven en W. H. de Vriese. Leyden by Luchtmans.

**) Genera et species Gentianearum adjectis observationibus quibusdam phytogeographicis auct. A. H. R. Grisebach, M. D. etc. Stuttgart. et Tubingae. Cotta 1839.

dem, jezt wiederholt untersuchten Limnanthemum nymphaeoides. Bei den ersteren sahen wir nur selten eine dichotomische Theilung. Leider standen Hrn. Dr. Grisebach nur wenige Exemplare zu Gebote, da er die reichhaltige Hookersche Sammlung, die er zu seiner Schrift benutzen konnte, schon zurückgeschickt hatte. Es leidet aber wohl kaum einen Zweifel, dass auch bei den übrigen Arten (L. cristatum, indicum, Kleinianum, Thunbergianum, Ecklonianum, geminatum, Fraserianum, Humboldtianum) diese Organe sich finden werden.

Von *Villarsia* haben wir getrocknete Exemplare der V. ovata und Crista galli untersucht. Bei beiden fanden sich Luftröhrenhaare; bei jener im Blattstiele, bei dieser auch im Rhizom; aber sie zeigten hier eine verschiedene Bildung. Zwar sternförmig gestellt, wie bei Limnanthemum, unterschieden sie sich von denselben dadurch auffallend, dass die meisten derselben gegliedert waren. Einige Strahlen bestanden aus kurzen, fast kugelförmigen Zellen (Fig. 6. c.), bei andern waren diese mehr gestreckt, so dass das einzelne Haar nur aus 3—4 Zellen bestand (Fig. 6. b.). In der Regel waren nur 2, selten 3 Spitzen zu einem Haare vereinigt. Endlich zeigten sich einige, an der Spitze gegabelte, einfache Haare, da uns nur wenige Exemplare zu Gebote standen, so erfordern diese Beobachtungen eine wiederholte Untersuchung.

Erklärung der Abbildungen.

fig. 1. Ein Achtel vom Querdurchschnitt eines Ausläufers von Limnanthemum nymphaeoides Lk.

fig. 2. Einzelne Luftröhrenhaare aus demselben *a—d*; *c* ein eigenthümlich gebildetes.

fig. 3. Querdurchschnitt eines aufgeweichten Blattstiels von Limnanthemum Forbesianum Griseb.

fig. 4. Längenschnitt aus einem aufgeweichten Blüthenzweig von L. nymphaeoides. Die Haare zeigen sich hier an den Längenscheidewänden der Lufthöhlen. Das Haar *a* (vergrössert dargestellt in *a**) ist vermittelst eines aus 2—3 Zellen bestehenden Stiels der Scheidewand aufgesetzt. Andere hingegen ragen in zwei Lufthöhlen zu gleicher Zeit hervor, und bilden also eine unmittelbare Fortsetzung einer Zelle der Scheidewand. Von diesen ist in *b* (vergrössert in *b**) ein angeschnittenes dargestellt.

fig. 5. Querdurchschnitt aus einem aufgeweichten Blattstiel von L. Wightianum Griseb.

fig. 6. Theil einer Querscheidewand aus dem Blattstiele von Villarsia ovata; *a* einfaches, gegabeltes Haar, *b* und *c* aus mehreren Zellen zusammengesetzte.

Pflanzen-Missbildungen,

gesammelt von

D. F. L. v. Schlechtendal.

Pelorie von Calceolaria.

Eine Art Pelorienbildung ward im Juni 1838 an einer weisslich blühenden Bastardform von Calceolaria beobachtet. Es schien auch hier der Flos terminalis zu sein, welcher allein von allen Blumen des Blüthenstandes Missbildung zeigte, es schien, sage ich, denn da der Stiel und das eine Kelchblatt dieser Blume mit dem Stiel und einem Kelchblatt einer zweiten Blume verwachsen war, überdies die Blumen sehr gedrängt standen, so blieb die Sache etwas zweifelhaft. Jene angewachsene Blume hatte nur das Abweichende, dass ihre 4 Kelchzipfel an der Spitze ein wenig eingeschnitten, also 2-zähnig waren. Der Kelch der Pelorie war 5-theilig, ein Theil mit der Nebenblume zusammen hängend. Die Krone war $^3/_4$ Z. lang, unten engröhrig, nach oben erweiterte sie sich allmälig bis zur Mitte, von wo sie sich wieder allmälig verengte, und endlich mit einer kleinen, fast grad abgestutzten Mündung aufhörte, welche aussen durch eine gelbliche, drüsig aussehende Randbinde bezeichnet war. Die Oeffnung war nur so gross, dass das dicke Oehr einer starken Nähnadel hindurch ging. Innen keine Spur von Staubgefässen, nur nach dem Grunde hin ein weinroth gefärbter Ring, der sich noch oben allmählig ins Weisse verlor. Der Fruchtknoten wie gewöhnlich. Hier war eine Rückkehr zu einer regelmässigen Corollenbildung, wie es scheint, auf Kosten der Staubgefässbildung.

Gefülltes Delphinium Consolida.

An dem Abhange eines alten Weinbergs auf Kalkhügeln ward ein gefülltes Delphinium Consolida gefunden: die Blumen klein, aus einer grossen Menge elliptisch-lanzettlicher, mehr oder weniger tief blau gefärbter Blättchen bestehend, von denen die untern nicht so gedrängt sassen, als die innern, bei denen meist keine Spur von Staubgefässen und Stempeln sich zeigte, während bei andern Blumen hier und da noch Staubgefässe, auch wohl ein sehr dünner und feiner Sporn sichtbar war. Das Ganze gewährte einen ganz eigenthümlichen, aber hübschen Anblick. Hätte man derartige Füllungen unserer perennirenden Garten-Delphinien, so würden sie sich sehr artig ausnehmen.

Register der in den Abhandlungen vorkommenden Pflanzen-Namen.

Acacia aurita 572. Callistemon 568. carbonaria 571. cuspidata 573. diversifolia 570. edulis 564. elegans 569. filicina 566. flexuosa 566. glabrata 569. hirsuta 572. humilis 567. macracanthoides 566. mammifera 563. metrosideriflora 567. platyacantha 565. portoricensis 566. pubescens 565. pulverulenta 571. spadicigera 564. species 572. 3. sphaerocephala 564. stipellata 574. tetragona 567.

Acrostemon 227. equisetoides, hirsutus, incanus 228.

Adesmia calycina 75. ciliata 79. glabra 74. latifolia 74. muricata 74. pendula 72. 4. 6. 7. psoraleoides 80. tristis 77.

Aegilops caudata, ovata, squarrosa, triuncialis 472.

Aeschynomene 81. brasiliana 89. ciliata 84. Echinus 92. elegans 309. falcata 87. fascicularis 309. fluminensis 86. gracilis 89. hirsuta 309. hispida 85. incana 90. 1. latifolia 74. littoralis 96. montevidensis 83. paniculata 95. pauciflora 93. paucifolia 94. podocarpa 89. racemosa 92. Selloi 82. sensitiva 82. tecta 87.

Agrostis alba, alpina, canina, elegans, laxiflora, nitens, pallida, retrofracta, rupestris, verticillata, vulgaris 435.

Aira agrostidea 442. articulata 442. canescens 442. caryophyllea 441. elegans 441. flexuosa 442. praecox 441. pulchella 442.

Airopsis globosa 442.

Alberta 258. magna 257. 8.

Alectorolophus angustifolius, hirsutus, major, minor 551.

Alisma Plantago, ranunculoides 682.

Alopecurus agrestis, bulbosus, geniculatus, Gerardi, nigricans, pratensis, utriculatus, vaginatus 424.

Alsine marina, rubra 551.

Amaryllis formosissima 262.

Amicia Zygomeris 308.

Anagallis arvensis 575. coerulea 576. phoenicea 576.

Andropogon annulatus, argenteus, avenaceus, comosus, distachyus, furcatus 475. halepensis 476. hirtus, Ischaemum, laguroides 475. punctatus 476. Schoenanthus 475.

Anemagrostis interrupta, spica venti 436.

Anguria triloba 403.
Anomalanthus 238. discolor, scoparius 239.
Anomodon curtipendulus, flexilis 350.
Anthemis agrestis, arvensis 552.
Anthoceros laevis, punctatus 555.
Anthoxanthum amarum, gracile, odoratum, ovatum 426.
Apluda aristata 476.
Apodytes dimidiata 136. 668.
Aponogeton junceum 683.
Arachis aprica 65. fruticosa 68.
Arenaria decussata, leptophylla, nemorosa, scopulorum 210.
Argemone 654.
Aristida caerulescens 433. divaricata 434.
Arrhenatherum arvenaceum 445.
Arundinaria glaucescens 462.
Arundo arenaria 437. baltica, Donax festucacea, mauritanica, tenax 438.
Asprella Hystrix 471.
Astragalus canadensis, strigulosus 307.
Avena brevis, fatua, hirsuta, nuda, orientalis, planiculmis, pratensis, pubescens, sativa, sterilis, strigosa 444.

Balsamina 676.
Bambusa arundinacea 462. nigricans 463. vulgaris 463.
Barbarea arcuata, stricta, vulgaris 551.
Bauhinia latifolia, species 340.
Beckmannia erucaeformis 424.
Benincasa cerifera 405.
Berberis 361. aetnensis 366. apyrena 366. Aquifolium 387. 8. aristata 375. asiatica 374. Bigelovii 362. canadensis 362. 8. 77. 83. cerasina 369. 79. 80. 2. Chitria 374. 5. crataegina 371. 84. crenulata 362. cretica 383. 4. 6. cuneata 375. declinata 367. 8. 9. 71. 2. deflexa 367. dulcis 374. emarginata 372. 3. 80. heterophylla 374. 5. Jacquini 365. iberica 366. ilicifolia 381. 4. laxiflora 365. 7. 8. lucida 363. macracantha 366. 7. 72. macrocarpa 367. 70. 2. mitis 367. 71. nepalensis 362. 74. nitens 382. 3. nitida 382. 7. obovata 384. 5. 6. pinnata 387. piriformis 371. provincialis 381. ruscifolia 375. sanguinea 368. sanguinolenta 379. sibirica 373. 5. sinensis 362. 9. 70. 7. 8. 9. 80. spathulata 376. 7. 8. 9. 80. violacea 366. vulgaris 362. 3. 4. 6. 7. 8. 9. 70. 1. 2. 3. 4. 6. 7. 81. 2. 3.
Blaeria 221. aggregata 236. barbigera 246. bicolor 232. bruniaefolia 247. ciliaris 225. ciliciiflora 246. coccinea 221. dumosa 221. equisetifolia 221. ericoides 222. fasciculata 241. flosculosa 246. fuscescens 224. glabella 234. incana 225. multiflora 236. muscosa 244. nodiflora 246. parviflora 240. pauciflora 242. paucifolia 229. 42. puberula 240. purpurea 221. pusilla 222. revoluta 221. rubra 222. scabra 241. sessiliflora 236. trigona 221. turmalis 247. xeranthemifolia 246.
Blepharophyllum 216. divaricatum 216.
Blitum virgatum 549.
Botryceras laurinum 131. 2.
Briza erecta, maxima, media, minor, spicata 453.
Brizopyrum siculum 452. Uniolae 453.

Bromus alopecuroides 459. arvensis 460. asper 462. auriculatus 460. brachystachys 460. commutatus 460. confertus 459. divaricatus 459. erectus 461. inermis 461. lanceolatus 459. laxus 462. longiflorus 461. maximus 461. madritensis 461. mollis 460. mollissimus 460. parviflorus 460. patulus 460. pendulinus 460. pubescens 462. purgans 462. racemosus 460. rigidus 461. rubens 461. Schraderi 460. secalinus 460. squarrosus 459. sterilis 461. tectorum 461. velutinus 460. Willdenowii 461.

Brongniartia 336. intermedia 338. magnibracteata 338. sericea 336. 8. 9.

Bruckenthalia 216. spiculifolia 217.

Bryonia alba 404. digitata 403. dioica 404. laciniosa 404. quinqueloba 407. triloba 403. 4.

Bryum atropurpureum, carneum, erythrocarpon, pallens, pallescens 555.

Butomus umbellatus 682.

Calceolaria sp. Peloria 686.

Calamagrostis acutiflora, confinis 437. Epigejos 436. Halleriana, lanceolata, Langsdorfii 437. littorea 436. montana, neglecta, sylvatica, tenella 437.

Canavalia obtusifolia 330.

Canna brasiliensis 148. denudata 148. flaccida 146. Jacquini 148. Poeppigii 143. portoricensis 147. Reevesii 145. stricta 144. violacea 146.

Capnoides acaulis 664. albida 665. 6. 7. 8. lutea 665. 6. 7. 8. rigidula 664.

Carex strigosa 552.

Cassia astroides 341. Browniana 342. cana 22. cinerea 342. diphylla 341. humilis 341. indecora 341. Kunthiana 341. laevigata 341. obovata 21, obtusata 21. obtusifolia 341. occidentalis 341. propinqua 341. puberula 341. sericea 341. tomentosa 22. tristicula 341. Vogeliana 342.

Catharinea 554.

Calluna vulgaris 218.

Cenchrus echinatus, tribuloides 432.

Cephalandra quinqueloba 407.

Cerastium apricum 208. arvense 209. nutans 208. orithales 209. semidecandrum 208. vulcanicum 208. vulgatum 208.

Ceratophyllum apiculatum 45. demersum 45. 682. muticum 45. submersum 45. vulgare 346.

Ceratosanthes tuberosa 403.

Cereus Bradypus 17. cinerascens 141. Lehmanni 137. marginatus 141. senilis 17. virens 141.

Chaeturus fasciculatus 436.

Chiazospermum 662. 3. erectum 662.

Chloris barbata, ciliata 439. Gayana 440. polydactyla, radiata, submutica 439. truncata 440.

Chondrosium humile 440.

Chrysopogon Gryllus 476.

Cinna arundinacea, pendula 434.

Citrullus 412. africanus 414. 5. amarus 404. 13. 5. Caffrorum 404. 13. 4. Colocynthis 404. 14. variegatus 404. vulgaris 404. 12. 4.

Clematis erecta 551.

Clitoria mariana, Schiedeana, virginiana 284.

Coccosperma 215. Forbesianum, rugosum 215.
Codonanthemum 240. parviflorum, puberulum 240.
Codonia pusilla 555.
Coilostigma 234. Dregeanum 235. tenuifolium 234. Zeyherianum 234.
Collema lacerum, scotinum, tremelloides 555.
Colocynthis officinalis 421.
Cologania angustifolia 288. obovata 287. ovalifolia 286. pulchella 286. 7.
Colpodium aquaticum, Steveni, 434.
Comacephalus 224. incurvus 224.
Coniandra glauca, Zeyheri, 403.
Cornucopiae cucullatum 423.
Corydalis acaulis, Burmanni, Cracca, pruinosa, scandens 664.
Coscinodon Persoonii 554.
Crithodium aegyptiacum 464.
Crotalaria bracteata 280. bupleurifolia 279. incana 280. lupulina 280. maypurensis 280. parviflora 279. sagittalis 278. 9.
Crypsis aculeata 424. alopecuroides 423. schoenoides 424.
Cucumis africanus 415. 6. amarissimus 404. arenarius 416. Chate 406. Citrullus 412. Colocynthis 414. 21. cubensis 419. Dudaim 406. 18. Dudaim affin. 406. flexuosus 406. laciniosus 414. Melo 405. 18. metuliferus 406. pedatifidus 406. 18. Prophetarum 406. 15. 6. pubescens 406. 19. 20. Reginae 406. 19. sativus 405. 18. 9. vulgaris 412. 3.
Cucurbita asteroides 407. aurantiaca 406. caffra 413. Calabassa 407. cerifera 405. cucumifera 407. elongata 407. marsupiiformis 407. maxima 406. Melopepo 406. moschata 406. ovifera 406. Pepo 406. spathularis 406. subverrucosa 407. tuberculosa 406. urnigera 406. verrucosa 407.
Cuphea Balsamona 275. calaminthaefolia 274. jorullensis 274. nitidula 274. procumbens 274. scabrida 274. spicata 275.
Cupressus ~~flaccida~~ 495. ~~mexicana~~ 494. sabinoides 494. 5. ~~tetragona~~ 495. thurifera 493.
Cuscuta Epilinum 550.
Cyclanthera pedata 408.
Cynanchum nigrum, Vincetoxicum 653.
Cynodon Dactylon 439.
Cynosurus cristatus echinatus, elegans 455.
Cyrtonema digitata 403. latiloba 403. sphenoloba 403. triloba 403. 4.
Cysticapnos 664. africanus 664.

Dactylicapnos 663.
Dactylis glomerata 454. hispanica 455.
Dactyloctenium aegyptiacum, aristatum 439.
Dalea alopecuroides 292. citriodora 292. Cliffortiana 292. comosa 289. domingensis 291. Ehrenbergii 290. laxiflora 293. leucostoma 294. microphylla 295. mutabilis 291. nutans 292. psoraleoides 289. pyramidalis 292. sericea 290. thymoides 292. trifoliolata 289. triphylla 289. uncifera 290. verbenacea 289.
Danthonia curvifolia 446. decumbens, glandulosa, provincialis 445.
Daphnitis capensis 129.
Delphinium Consolida 686.
Dendromecon 659. 60.
Deschampsia caespitosa, juncea 441.

Desmodium acuminatum 309. adhaesivum 314. affine 312. 4. ancistrocarpum 105. angustifolium 309. Aparines 309. brevipes 100. canadense 315. cinereum 319. cumanense 310. discolor 103. *diversifolium 313. elegans 320. leiocarpum 101. lupulinum 317.* obovatum 106. orbiculare 311. Pachyrhiza 97. 101. physocarpon 104. plicatum 310. polystachyum 321. prehensile 315. psilophyllum 310. reptans 107. retinens 311. sericophyllum 317. 22. serotinum 310. strobilaceum 316. subsecundum 99. subsessile 319. triflorum 310. uncinatum 107. venosum 103.
Diarrhena americana 462.
Dicentra 668.
Diclytra 668.
Dicranum contortum, glaucum 554.
Didymodon flexicaulis, pusillus, rigidulus 554.
Dielytra 668.
Dilobeia 129.
Diphysa carthagenensis 307.
Discocapnos Mundtii 664.
Dolichos mexicanus 329.
Drymaria cordata 205. gracilis 205. 6. grandiflora 205. palustris 205. ramosissima 206. villosa 205.

Echalium officinarum 404. purgans 421.
Echinaria capitata 438.
Echinocactus anfractuosus 2. *crispatus* 2. curvicornis 5. 7. 18. dichroacanthus 2. gladiatus 141. holopterus 2. 18. mammillifer 8. 19. obvallatus 2. oxypterus 3. recurvus 3. robustus 5. spiralis 5. 6. 7. tuberculatus 3. 4. 18. xiphacanthus 1. 18.
Ehrharta panicea 423.
Elaterium carthaginense 407.
Eleusine coracana, indica, oligostachya 440.
Eleutherostemon 219. galioides 219. multiglandulosus 220.
Elymus arenarius 470. canadensis 470. caput Medusae 471. crinitus 471. dahuricus 470. europaeus 471. geniculatus 470. glaucifolius 470. junceus 470. sabulosus 470. sibiricus 470. striatus 471. villosus 470. virginicus 471.
Encalypta leptodon, rhabdocarpa, vulgaris 553.
Epilobium crassifolium 255. denticulatum 50. 255. 6. Fleischeri 50. mexicanum 266. 7. palustre 550. parviflorum 550. repens 267.
Eragrostis abyssinica 450. aegyptiaca 450. capillaris 451. ciliaris 451. cinnaeformis 452. elegans 451. elongata 452. gracilis 451. Jacquini 450. laxiflora 451. megastachya 450. mexicana 451. namaquensis 452. poaeoides 450. peruviana 451. pilosa 450. purpurascens 552. Purshii 451. rufescens 450. senegalensis 452. tenella 451. velutina 451.
Eremia 218. 498. Bartlingiana 218. parviflora 498. recurvata 498. totta 218. 9.
Erica absinthoides 213. acuminata 534. adjuvans 502. albens 527. 32. Alopecias 528. 37. amabilis 515. angusticollis 510. aperta 528. 35. Archeria 500. artemisioides 212. articularis 537. articulata 241. axillaris 212. Bandonia 511. barbigera 246. Bartlingiana 514. 21. Behen 519. bibracteata 512. 6. biflora 528. 35. blanda 502. borboniaefolia 528. 35. borbonica 220. bracteata 536. Bruckenthalii 217. bruniaefolia 247. buccinaeflora 515. calamiformis 501. caledonica 530. 41. 2. calycanthoides 529. 39. calycina 528. 31. 6. 7.

Erica ciliiflora 246. Cliffortiana 513. 20. Clowiana 510. coccinea 500. cochleariformis 542. comosa 527. 32. Comptoniana 515. corifolia 528. 37. Coventrya 519. crinita 510. cupressifolia 213. daphniflora 521. daphnoides 524. densa 513. 8. dentata 525. denticularis 525. denticulata 514. 24. 5. dilecta 514. 21. doliiformis 502. Dregeana 501. dumosa 222. echiiflora 500. elegans 530. 43. erectiuscula 536. erosa 503. eruciformis 515. excelsa 515. exilis 241. fasciculata 241. fastigiata 514. 20. 1. ferox 218. ferruginea 511. filiformis 529. 38. flacciflora 515. flagellaris 529. 40. flagelliformis 530. flosculosa 246. foliacea 501. 7. fulgens 507. fusciformis 521. galiiflora 532. galioides 220. gemmifera 503. 11. glabra 231. 513. 8. glandulosa 500. glauca 528. 30. 6. 42. 3. glomerata 526. 31. gnaphaloides 541. haemastoma 519. Hartnellii 510. hirsuta 229. Humeana 514. 21. hyacinthoides 514. 23. hypocrateriformis 513. 8. imbellis 534. incerta 514. 21. indigesta 514. 23. inermis 505. inflata 512. 5. infundibuliformis 513. 8. 9. Irbyana 511. juliana 514. 23. Kennedyana 506. 19. lactea 506. laevigata 527. 33. lamprates 528. 36. Lawsoniana 513. 9. Leea 500. 3. leptocarpha 519. leucophylla 507. leucostoma 515. Lichtensteinii 504. linifolia 534. longifolia 500. 3. lutea 527. 34. maculosa 515. magnifica 503. mammosa 502. marginata 530. 42. Massoni 503. 11. metulaeflora 502. Meyeriana 530. 41. mirabilis 514. 24. multiglandulosa 220. multumbellifera 515. mundula 514. 21. Muscari 515. 21. 5. nodiflora 246. 529. 39. notabilis 508. nudicaulis 538. obcordata 536. obtecta 530. obvallaris 528. 36. Ollula 512. 5. olympica 217. onosmaeflora 500. 3. oppositifolia 528. 34. 5. opulenta 499. orbicularis 222. paleacea 241. pallescens 530. 41. paniculata 537. Parmentieri 514. 23. Passerina 213. patula 529. 38. pavettaeflora 518. pectinata 219. 509. pedicellata 514. 25. pedunculata 213. pellucida 515. pilifera 505. pistillaris 213. plumosa 225. polygalaeflora 528. 37. praecox 513. 7. praegnans 512. 7. praestans 514. 23. 4. primuloides 514. 21. pugionifolia 516. pulchra 522. pumila 530. quadrangularis 503. radiata 501. ramosissima 220. retusa 515. rosea 504. rubella 526. 31. rubicunda 540. rupicola 504. Russeliana 515. Sainsburyana 512. 5. sanguinea 500. Savileia 513. 8. 9. Savilliana 519. scabra 241. Shalliana 498. sicula 498. sitiens 505. spiculiflora 217. Steinbergiana 527. 31. stellifera 515. struthiolaefolia 529. 40. taxifolia 530. 42. Templea 503. tenuiflora 513. 9. tenuifolia 527. 33. 4. teretiuscula 529. 40. terminalis 509. tetragona 512. 6. togata 528. 35. togatoides 536. totta 218. 9. transparens 532. transsylvanica 217. trassula 515. 25. tristis 519. turgida 530. 42. turmalis 247. undulata 502. ventricosa 512. 7. venusta 517. viminalis 533. virgata 213. Walkeria 514. 22. 3. 5. xeranthemifolia 246. Zeyheri 510.

Ericinella 222. multiflora 223.

Erythrina coralloides 335. longipes 336.

Eschscholzia 652. 8. 60.

Euchlaena mexicana 473.

Euryloma notabilis 508.

Eustachys distichophylla, petraea 439.

Eutriana curtipendula 441.

Eyssenhardtia amorphoides 300.

Festuca Alopecurus 457. amethystina 458. bromoides 456. ciliata 456. delicatula 456. divaricata 455. drymeja 459. elatior 459.

Festuca Fenas 458. geniculata 456. glauca 457. heterophylla 458. Myurus 456. nigrescens 458. nutans 459. ovina 457. Poa 455. pratensis 459. pubescens 458. pulchella 458. rigida 455. rottboellioides 455. rubra 458. spadicea 458. sylvatica 459. tenuicula 456. tenuiflora 456. uniglumis 456. unilateralis 456. vaginata 457. varia 458.
Feuillea pedata 402.
Finckea 237. bruniades, eriocephala 238.
Fuchsia arborescens, microphylla, thymifolia 265.
Fumaria capnoides 666.

Galactia brevistyla 288. β. strigosa 289.
Gastridium australe, muticum 436.
Gaudinia fragilis, geminiflora 445.
Gaura epilobioides 268.
Gladiolus Bouchéanus 477. 8. 9. 80. byzantinus 481. 4. 5. communis 478. 80. 1. 2. 3. commutatus 481. 4. elatus 480. galiciensis 479. illyricus 477. imbricatus 478. 9. italicus 483. leucanthus 483. Ludovicae 483. neglectus 479. 82. pallidus 482. pratensis 480. rossicus 479. segetum 482. 3. 4. tenuis 479.
Glaucium 652. 3.
Glyceria aquatica, fluitans, nervata 446.
Glycine punctata 52.
Gongylicarpus rubricaulis 274.
Grimmia cribrosa, uncinata 554.
Grisebachia 225. ciliaris 225. hirta 226. hispida 226. incana 225. involuta 227. plumosa 226. velleriflora 227. Zeyheriana 227.
Guilandina Bonduc 340.
Gymnostomum 553.

Harrisonia secunda 350. squarrulosa 349.
Hedysarum bifolium 58. diffusum 87. erectum 107. falcatum 87. fruticosum 82. gemellum 61. hamatum 68. hirtum 96. lagocephalum 97. leiocarpum 101. procumbens 97. venustulum 97. violaceum 107.
Heimia salicifolia 276.
Heteropogon glaber, hirsutus 474.
Hexastemon 220. lanatus 220.
Hierochloë australis, borealis 426.
Holcus lanatus, mollis 425.
Hordeum bulbosum 472. distichum 471, hexastichum 471. maritimum 472. murinum 472. pratense 472. vulgare 471. Zeocriton 472.
Hunnemannia 652. 60.
Hyacinthus orientalis 546.
Hydrocera 676. 8. 80.
Hydrocharis morsus ranae 682.
Hypecoum 663.
Hypnum piliferum 555.

Impatiens nolitangere 670. 4. 6. 7. 8. 9. 80.
Imperata arundinacea 474.
Inga canescens 561. cognata 560. flexuosa 559. Houstonis 562. 7. hymenaeaefolia 561. Jinicuil 559. 60. 1. leptóloba 560. pennatula 562. pungens 561. spuria 558.
Indigofera acutifolia 282. Anil 281. hippocrepoides 283. lotoides 282. ornithopodioides 282. species 281. Thibaudiana 281.

Jungermann 494

Ioliffia africana 402.
Ionidium lobelioides; riparium 203.
Iris Pseudacorus 683.
Ischaemum rugosum 476
Isnardia palustris β. americana 273.
Jungermannia porphyroleuca, Starkii, Wenzelii 555.
Jussieua macrocarpa 272. mollis 272. octofila 271. patibilcensis 271. persicariaefolia 271. polygonoides 270. 1. Swartziana 270.

Koeleria cristata, glauca 454.

Lagenaria idololatriça, vulgaris 405.
Lagenocarpus 214. imbricatus 214.
Lamarckia aurea 455.
Lappago racemosa 432.
Lasiagrostis Calamagrostis, splendens 433.
Lathyrus sativus, tuberosus 552.
Leersia oryzoides 423. 550. virginica 423.
Leontice altaica 361.
Leptochloa arabica, domingensis, filiformis, polystachya, tenerrima, virgata 440.
Lepturus incurvatus, filiformis, pannonicus, subulatus 473.
Leskea flexilis 350.
Leucobryum vulgare 554.
Leucodon cryptotheca, sciuroides 350.
Leucophyllus 135. capensis 129. 31. 2.
Limnanthemum cristatum 684. Ecklonianum 684. Forbesianum 683. 4. Fraserianum 684. geminatum 684. Humboldtianum 684. indicum 684. Kleinianum 684. lacunosum 683. nymphaeoides 684. Thunbergianum 684. Wightianum 683. 5.
Limnocharis Humboldtii 683.
Linum mexicanum, Schiedeanum, tenellum 265.
Lolium arvense, multiflorum, perenne 463. speciosum 564. temulentum 463.
Lopezia coronata, hirsuta, mexicana, racemosa, trichota 273.
Luffa aegyptiaca, acutangula, foetida, Jacquini 405. striata 422.
Lupinus campestris 332. Ehrenbergii 334. elegans 333. leptophyllus 333. perennis 332. uncinatus 333. vaginatus 333.
Lychnis pulchra 210.
Lycopodium circinnale 151. 5. depauperatum 155. involvens 155. lepidophyllum 152. 5. 7. pallescens 155. 7.
Lysimachia thyrsiflora 550.
Lythrum alatum, Kennedyanum, maritimum 274.

Macrocapnos 663.
Macrolinon 242. ciliatum 243. paucifolium 242.
Mahonia 387. Aquifolium 388. fascicularis 387.
Mammillaria acanthoplegma 13. angularis 11. bicolor 13. 4. cirrhifera 14. 5. 20. 141. divergens 141. Dyckiana 13. eburnea 14. 20. elegans 12. 141. gladiata 11. 9. latimamma 15. 6. 20. Lehmanni 9. 19. 137. 8. Lehmanni β. sulcimamma 9. leucacantha 140. macrothele 137. 8. 40. magnimamma 16. Martiana 140. micracantha 16. 20. nivea 13. octacantha 9. 138. Plaschnickii 137. 8. polyëdra 17. radians β. paucispina 15. 20. recurva 137. Seitziana 10. 9. subangularis 141. subpolyëdra 17.

Mammillaria supertexta 12. tecta 12. 9. tenuis 141. tetracantha 17. Toaldoae 13. 20.
Marchantia commutata 555. polymorpha 545. quadrata 555.
Martia mexicana 285.
Medicago denticulata 280. lupulina 281. sativa 281.
Melica altissima 454. Bauhini 453. ciliata 453. nutans 453. uniflora 454.
Melilotus parviflora 428.
Melocactus Besleri aff. 5. 19. placentiformis 8.
Melothria monoica 403. pendula 403. quinqueloba 407.
Mentha acutifolia 587. 91. aquatica 586. arvensis 588. 90. 1. austriaca 589. candicans 584. canescens 585. cervina 592. crispa 582. 5. 92. elata 589. gentilis 588. 9. 92. gracilis 587. grata 591. hirsuta 586. 7. 9. intermedia 586. laevigata 582. longifolia 589. macrostachya 583. maculata 589. melissaefolia 591. neglecta 583. nemorosa 583. 5. 91. nitida 589. pilosa 587. 90. piperita 581. 4. polymorpha 591. praecox 591. procumbens 591. Pulegium 591. purpurascens 589. purpurea 586. reversa 587. 8. 9. 92. rotundifolia 582. 3. 5. rubra 588. sativa 587. serotina 583. stachyoides 587. suaveolens 584. sylvestris 584. 5. undulata 581. 5. 92. varians 591. viridis 581. 5.
Menyanthes indica, trifoliata 683.
Menziesia Bruckenthalii 217.
Microtrema 499. opulentum 499.
Milium effusum, vernale 426.
Mimosa asperata 556. floribunda 556. pudica 556. pumila 557. racemosa 557. tricephala 556.
Mnium cuspidatum, medium 555.
Molinia caerulea, serotina 454.
Momordica Balsamina 404. 20. Charantia 404. 20. 1. Elaterium 404. Luffa 405. muricata 420.
Monotropa hypopitys 551.
Mucuna urens 330.
Muehlenbergia diffusa, erubescens, foliosa, glomerata, mexicana, sobolifera, Willdenowii 434.
Myriadenus 55. echinocarpus 57. tetraphyllus 56.

Nabea montana 218.
Najas major 552.
Nardus stricta 472.
Nepeta Cataria 551.
Nicolsonia cayennensis 97. venustula 97. villosa 309.
Nuphar luteum 681. 2.
Nymphaea alba 681. 2.

Octogonia 233. glabella, hirta 233.
Oenothera cuprea 269. littoralis 268. rosea 270. sinuata 268. tetraptera 270. tubifera 268.
Omphalocaryon 243. capitatum 244. glandulosum 244. muscosum 243.
Ononis coriifolia 68.
Oplismenus colonum, crus galli, echinatus, frumentaceus, undulatifolius 429.
Orthotrichum pallidum, striatum, urnigerum 554.
Oryza sativa 423.

Pachycalyx 230. glaber, hispidus, inaequalis 231. pubescens 230.
Panicum aegyptiacum 427. asperrimum 428. brizoides 426. capillare 428. ciliare 427. clandestinum, coloratum, compressum 428. concinnum, denudatum, eriogonum, eruciforme, fasciculare, fimbriatum, glabrum, horizontale 427. jumentorum, marginellum, miliaceum 428. mollissimum 427. plicatum, proliferum, prostratum, repens 428. sanguinale 427. trichoides 428. violascens, virgatum 428.
Papaver 653.
Parmelia Acetabulum, orcina 555.
Paspalum dilatatum, elegans, membranaceum, paniculatum, scrobiculatum, setaceum, stoloniferum, undulatum 426.
Pennisetum cenchroides 422. compressum 431. Karwinskyi 431. macrourum 431. versicolor 432. violaceum 432.
Pentapera 497. sicula 498.
Phaca astragalina, mollis 307.
Phacocapnos 664. Cracca, Dregeanus, pruinosus 664.
Phalaris arundinacea, caerulescens, canariensis, minor, paradoxa 425.
Phascum 552.
Phaseolus anisotrichos 326. cirrhosus 324. glaber 327. multiflorus 328. obvallatus 328. parviflorus 325. Schiedeanus 323. speciosus 324. vulgaris 329.
Philadelphus 388. coronarius 388. 91. 2. 3. 7. 400. floribundus 391. 7. gracilis 399. grandiflorus 392. 3. 4. 7. hirsutus 397. 400. humilis 398. inodorus 399. 400. latifolius 394. laxus. 397. 8. Lewisii 400. nanus 388. pubescens 394. speciosus 392. 4. 6. 7. 8. 9. trinervius 391. 9. verrucosus 392. 3. 4. Zeyheri 390.
Philippia Chamissonis, Leeana 213.
Philydrum lanuginosum 683.
Phleum alpinum, arenarium 425. asperum 424. Bertolonii, Boehmeri, cuspidatum, echinatum, Michelii, pratense, stoloniferum 425. tenue 424.
Phragmites communis 438.
Pilogyne 408. affinis 410. cuspidata 411. dilatata 411. 2. Eckloni 411. suavis 403. 8. 12. tenuifolia 411. velutina 412.
Pinus Ayacahuite 492. hirtella 487. leiophylla 490. Llaveana 488. Montezumae 489. 90. 1. occidentalis 489. 90. oocarpa 491. patula 488. religiosa 406. Teocote 487.
Plagiostemon 232. bicolor, puberulus 232.
Platystemon 653. 5. 6. 7. 8. 61.
Platystigma 653. 5. 6. 8. 61.
Poa alpina 448. annua 448. aspera 449. bulbosa 448. caesia 449. cenisia 448. compressa 449. delawarica 447. delicatula 448. distans 447. divaricata 447. dura 447. festucaeformis 447. hybrida 450. laxa 448. maritima 447. nemoralis 449. pratensis 448. procumbens 447. serotina 449. sudetica 450. tenuissima 447. trivialis 448. violacea 448.
Pohlia inclinata 554.
Poinciana pulcherrima 340.
Poiretia 51. angustifolia 53. coriifolia 55. latifolia 54. psoraleoides 53. punctata 52. scandens 52.
Polygonum amphibium 683.
Polypogon littoralis, maritimus, monspeliensis 436.
Pontederia cordata 683.
Populus tremula 552.

Potamogeton crispus 682. fluitans 550. gramineus, lucens, natans, perfoliatus 682.
Preslia cervina 593
Prosopis domingensis 562.
Prunella alba 551.
Psilurus nardoides 473.
Psoralea tetraphylla 53.
Ptychostomum compactum 554.
Pulegium angustifolium 593. cervinum 593. vulgare 592.
Pyrola media 550.

Ranunculus aquatilis 683.
Racomitrium contortum 554.
Rebouillea hemisphaerica 555.
Reboulea gracilis 452.
Ribes affine 276. 8. campanulatum 278. frigidum 276. Grossularia 277. 8. jorulleuse 276. 8.
Riccia bifurca, ciliata 555.
Rhadinocarpus 51. 108. acutifolius 111. brasiliensis 110. multiflorus 108.
Rhus radicans 653.
Rhynchocarpa foetida 403.
Rhynchosia erythrinoides 323. menispermoidea 322. punctata 322. reticulata 323.
Robinia acuminata 306. Ehrenbergii 303. glandulosa 53. melanocarpa 305. Schiedeana 306. variegata 301.
Rudolphia dubia 332.

Saccharum officinarum, Ravennae, strictum, violaceum 474.
Sagittaria lancifolia, sagittifolia 682.
Salaxis 211. artemisioides 212. axillaris 211. 2. flexuosa 213. hexandra 215. octandra 212. puberula 212.
Salsola Kali 550.
Sauvagesia erecta 205.
Schismus marginatus 454.
Schistidium ciliatum 553.
Schizocarpum filiforme 405.
Schrankia aculeata, species nova, 562.
Schweiggera mexicana 204.
Scilla amoena 550.
Scorpiurus sulcata 51.
Secale cereale, fragile, 469.
Sechium 407. edule 407.
Serapias Lingua 348. oxyglottis 348. parviflora 347.
Sesleria coerulea, elongata, phleoides, tenuifolia 446.
Setaria ambigua, caudata, geniculata 430. glauca 429. italica, macrochaete, macrostachya 430. scandens, tenacissima, verticillata 429. viridis 430.
Sicyos 407. angulatus 407. bryonifolius 408.
Silene laciniata 210.
Simocheilus 236. barbiger 237. canescens, multiflorus, pubescens 236.
Sisymbrium amphibium 683.
Sorghum cernuum, saccharatum, vulgare 476.
Spartina cynosuroides 441.
Spartium junceum 280.

Sphenanthe 416. scabra 416.

Splachnum sphaericum, vasculosum 553.

Stellaria cuspidata, ovata 207.

Stipa Aristella, capillata, gigantea, pennata, tortilis 433.

Stratiotes aloides 682.

Streptachne capensis 433.

Sturmia Loeselii 552.

Stylosanthes 63. angustifolia 63. Bojeri 68. bracteata 70. capitat 70. elatior 65. erecta 68. glutinosa 65. gracilis 66. 71. guianensis 66. 7. 9. guineensis 68. 308. hispida 65. 7. humilis 6 leiocarpa 64. montevidensis 67. mucronata 68. procumbens 6 rigida 69. scabra 69. tenuifolia 67. viscosa 66. 309.

Sympieza 229. capitellata 229. Eckloniana 229. Kunthii 230.

Syndesmanthus 240. articulatus 241. fasciculatus 240. glaucus 24 scaber 241.

Taxodium distichum 493.

Taxus globosa 496.

Telfairia pedata 402.

Tephrosia littoralis 297. oroboides 284. Schiedeana 299. vicioid 297.

Terminthia 134.

Tetraphis 553.

Thamnium 223. puberulum 223.

Thamnus 235. multiflorus 235.

Thoracosperma 229. paniculatum 229.

Trapa natans 683.

Tricholaena rosea 430.

Trichosanthes anguina 405. colubrina 405. foetidissima 403.

Trifolium amabile 281. biflorum 65. fluminense 71. guianense 6 involucratum 281. mediterraneum 71. reflexum 281.

Tripsacum dactyloides 473.

Trisetum condensatum 442. distichophyllum, flavescens, hirsutum, lo gifolium 443. macilentum 444. neglectum 442. parviflorum 44 phleoides 443. pubescens 443. subspicatum 442. tenue 443.

Tristemon 245. puberulus, urceolatus 245.

Triticum acutum 467. amyleum 466. andalusiacum 466. asperum 469 Barrelieri 469. Bauhini, benghalense, bicorne 466. caespitosu 469. caninum 467. ciliatum 469. compactum 464. cristatum, de syanthum, desertorum 467. dicoccum 465. durum 464. glaucu 466. Gmelini 467. hirsutum 466. junceum 466. mexicanum 46 monococcum 465. orientale 468. phoenicoides 469. pinnatum 46 pilosum 466. polonicum 465. prostratum 468. repens, Richar sonii 467. rigidum 466. sibiricum 467. Spelta 465. squarrosu 468. sylvaticum 468. Tumonia 466. turgidum 464. villosum 46 vulgare 464.

Turpinia montevidensis 53. punctata 52.

Ulex europaeus 280.

Ulmus campestris, suberosa 550.

Uniola latifolia 462.

Urachne coerulescens 432. parviflora, virescens 433.

Uralepis cuprea 446.

Uraria lagocephala 97.

tricularia neglecta, vulgaris 550.

erbascum Blattaria, pseudophlomoides 550.
eronica crenulata, incisa, spicata, spuria, villosa 549.
icia humilis 322.
ilfa minutiflora 435. tenacissima 434.
illarsia crista galli 684. nymphaeoides 682. 3. ovata 684. 5.
iola ciliata 202. Hookeriana 201. reticulata 201.

Vebera albicans 555. gracilis 554. lacustris 554. nutans 554. Wahlenbergii 555.
Venderothia 330. discolor 331.

ornia angustifolia 58. brasiliensis 62. gemella 61. glochidiata 58. laevis 308. latifolia 60. ovata 58. perforata 59. pubescens 58. reticulata 58. 9. 308. thymifolia 308. trachycarpa 60.

HALLE,
Druck der Gebauer-Schwetschkeschen Buchdruckerei.

Catalogus
Plantarum Exsiccatarum
Africae Australioris,

quas emturis sub his conditionibus offero.

1. Cuilibet arbitrium sit, quot et quasnam plantas emere velit; ita tamen, ut quo minus quis emat, eo plus solvat pro rata parte.

2. Intra quatuor abhinc menses, hoc est usque ad diem XX^{um} mensis Julii hujus ipsius anni, ii, qui integram hanc collectionem specierum varietatumve DCXXV emturi sint, pro centenis plantis Ct℞ 20, postinde vero Ct℞ 25 solvent.

3. Minus emturi, quotam decimam collectionis partem recusent, toties Ct℞ 1. 4 ß pro centuria addend.

4. Pro involucris plantarum mittendarum nihil solvetur.

5. Portoria cuncta, sive literarum sive pecuniarum sive plantarum mittendarum, emturi praestent.

6. Pecuniae praenumerentur mittanturque vel ad me ipsum, vel Lipsiam ad Leopoldum Voss bibliopolam.

7. Nummi aurei Ludovici sumentur pro Ct℞ 14, et qui Ducati dicuntur novi, pro Ct℞ 8.

8. Literae recta via huc ad me mittantur, queso.

Altonae via Königstrasse Nr. 1,
die XX. mensis Martii MDCCCXXXVIII.

J. F. Drège.

Filices L. 85.

Equisetum elongatum W.
Lycopodium Carolinianum L.
cernuum L.
pygmaeum Klfs.
rupestre L.
Marattia salicifolia Schrad.
Gleichenia polypodioides Sw.
glauca Sw. β. nudiuscula Kze.
argentea Klfs.
Todea Africana W.
Osmunda regalis L.
Mohria thurifraga Sw.
Schizaea pectinata Sm.
tenella Klfs.
Aneimia Dregeana Kze.
Gymnogramme totta Schlecht.
Ceterach Capensis Kze.
cordata Kze.
Polypodium lepidotum W.
elongatum Schrad.
Eckloni Kze.
ensiforme Th.
Niphobolus Africanus Kze.
β. minor Kze.
Nothochlaena Eckloniana Kze.
Allosorus robustus Kze.
Lomaria heterophylla Desv.
pumila Klfs.
Meyeriana Kze.
Asplenium geminiferum Schrad.
Prionites Kze.
brachyotus Kze.
erectum Bory.
β. pin. acum. Kze.
monanthemum L.
Trichomanes L.
splendens β. Kze.
Dregeanum Kze.
furcatum L.
solidum β. stenophyll. Kze.
stans. Kze.
Pteris pedata Sw.
Cretica L.
biaurita L. var. edentula Kze.
arguta Vahl.
incisa Th.
Calomelanos Sw.
Capensis Th.
Vittaria lineata Sw.
Lonchitis glabra Bory.
Adianthum Aethiopicum L.
Adianthum Capillus Spreng.
Capense Th.
Cheilanthus auriculata Link.
hastata Kze.
β. canonica Kze.
deltoides Kze.
pteroides Sw.
triangula Kze.
multifida Sw.
induta Kze.
hirta Sw. var. α Kze.
β. intermed. Kze.
γ. laxa Kze.
δ. parviloba Kze.
elata Kze.
commutata Kze.
aspera Klfs.
Davallia nitidula Kze.
Aspidium Echlonii Kze.
Thelypteris Sw. β. squam. Schlecht.
patens Sw.
pungens Klfs.
inaequale Schlecht.
β. montan. Kze.
coriaceum Sw.
catopteron Kze.
Cyathea Dregei Kze.
Hemitelia Capensis R. Br.
Trichomanes melanotrichum Schlecht.
rigidum Sw.
? incisum Th.
Hymenophyllum Tunbridgense Sw.
fumarioides Bory.
Marsilia quadrifolia L.

Cytineae. 3.

Hydnora Africana Th.
triceps E. M.
Sarcophytum sanguineum Sparrm.

Euphorbiaceae. 52.

Euphorbia parvifolia E. M.
setigera E. M.
livida E. M.
genistoides Berg.
8192.
ericoides Lam.
epicyparissias E. M.
involucrata E. M.
dumosa E. M.
pungens E. M.

- Euphorbia ovata E. M.
  - dilatata E. M.
  - erubescens E. M.
  - radiata E. M.
  - Hystrix Jacq.
  - 8207.
  - 8212.
  - Burmanni E. M. ?
  - brachiata E. M.
- Jatropha 8219.
- Croton rivulare E. M.
- Phyllanthus ovalis E. M.
  - verrucosus Th.
  - 8222.
  - longifolius Lam.
  - Garipensis E. M.
  - Niruri L.
- Mercurialis tricocca E. M.
  - triandra E. M.
  - 2301.
  - 1867.
  - 1868.
- Cluytia 8225.
  - hirsuta E. M.
  - ericoides Th.
  - 8233.
  - alaternoides L.
    - β. brevifolia E. M.
    - γ. angustifolia E. M.
  - 8235.
  - tomentosa L. ?
- Dalechampia Capensis Spreng.
- Tragia Capensis Th.
  - 8239.
- Acalypha 4636.
  - discolor E. M.
  - lanynida E. M.
  - cordata Th ?
  - brachiata β. minor E. M.
  - peduncularis E. M.
- Acrophyllum obtusa E. M.
- Toxicodendron Capense Th.

Serophul. et Labiat. add. 2.

- Chilianthus triphyllus E. M.
- Echinostachys reticulata E. M.

Selagineae. 42.

- Polycenia cordata E. M.
  - lanceolata E. M.
- Hebenstreitia robusta β. glabr. E. M.
- Hebenstreitia fruticosa Sims.
  - dentata L. β. integrifol. E. M.
  - tenuifolia Schrad.
  - parviflora E. M.
- Dichisma ciliatum Chois.
  - leptostachyum E. M.
  - spicatum Chois.
  - clandestinum E. M.
- Agathelpis nitida E. M.
  - mucronata E. M.
  - angustifolia Chois.
  - adunca E. M.
  - brevifolia E. M.
- Microdon lucidus Chois. γ. ellipt. E. M.
  - cylindricus E. M.
- Selago triquetra Th.
  - glutinosa E. M.
  - apiculata E. M.
  - cordata Th.
  - hamulosa E. M.
  - verbenacea Th.
  - guttata E. M.
  - fasciculata L.
  - arguta E. M.
  - rapunculoides L.
  - spuria L.
  - coccinea L.
  - corymbosa L.
  - cinerea Th.
  - tephrodes E. M.
  - canescens Th.
  - scabrida Th.
  - leptostachya E. M.
  - tenuis E. M.
  - hermannioides E. M.
  - minutissima Chois.
  - ciliata Th.
  - rotundifolia Th.
- Walafridia nitida E. M.

Verbenaceae. 10.

- Clerodendron glabrum E. M.
- Lantana salviaefolia Jacq.
- Spielmannia Africana W.
  - revoluta E. M.
- Lippia nodiflora Rich.
- Priva Forskålii E. M.
- Chascanum cuneifolium E. M.
  - Garipense E. M.
  - pinnatifidum E. M.
- Avicennia tomentosa L.

Stilbineae. 3.

Campylostachys abbreviata E. M.
Stilbe albiflora E. M.
ericoides L. β.

Utricularinae. 3.

Utricularia stellaris Koen.
Capensis Spreng.
prehensilis E. M.

Ochnaceae. 2.

Ochna arborea Burch.
atropurpurea Cand.

Diosmeae. 44.

Calodendron Capense Th.
Adenandra 7076.
7078.
Barosma 7079.
pulchella Bart. et W.
divisa Bart. et W.
7084.
pungens E. M.
Agathosma apiculata E. M.
pentachotoma E. M.
ciliata Link.
7091.
bifida Bart. et W.?
7099.
7102.
7104.
virgata Bart. et W.
7106.
tenuissima Otto.
erecta Bart. et W.
apiculata Bart. et W.
7118.
obtusa β. Bart. et W.
Cerefolium Bart. et W.
accuminata W.
craspedota E. M.
7128.
cephalodes E. M.
Diosma succulenta Berg.
glabrata G. F. W. Meyer.
7136.
7137.
ambigua Bart. et W.
2251.
virgata G. F. W. Meyer.
oppositifolia L.
Coleonema album Bart. et W.
Acmadenia cucullatum E. M.
strobilina E. M.
Macrostylis decipiens E. M.
hirta E. M.
tenuis E. M.
Empleurum serrulatum Ait.
Rhaganus lucida E. M.

Zygophylleae. 13.

Tribulus terrestris Th. an L.?
β. hispidissima E. M.
alatus Delill?
7160.
Zygophyllum cordifolium Th.
foetidum Schrad.
leptopetalum E. M.
spinosum L.
prismaticum E. M.
β. diffusum E. M.
Garipense E. M.
retrofractum Th.
Melianthus major L.

Polygaleae. 51.

Polygala tetragona Burch.
cordata Th.
7181.
7182.
oppositifolia L. α. trapezoides E. M.
β. trigonoides E. M.
myrtifolia L.
7186.
glauca E. M.
7187.
intermedia Cand.
7188.
pinifolia Lam.
teretifolia Th.
laevigata E. M.
ovalis E. M.
lanata E. M.
erubescens E. M.
Asbestina Burch.
illepida E. M.
acuminata E. M.
subulata E. M.
7196.
uncinata E. M.
7197.

Polygala acerosa E. M.
rigens Burch.
capillaris E. M.
spartioides Burch.?
macra Cand.
7211.
Muraltia obovata Cand.
laxa Cand.?
hamata E. M.
heterophylla E. M.
Heisteri Cand.
7220.
7230.
virgata Burch.
mixta Cand.
7244.
incompta E. M.
7246.
dumosa Cand.
rigida E. M.
brevicorna Cand.
diffusa Burch.
7251.
pauciflora Cand.
Mundia spinosa Kunth.
7254.

Tamariscineae. 1.

Tamarix usneoides E. M.

Frankeniaceae. 3.

Frankenia nodiflora Lam.
Nothria Th.
pulverulenta L.

Droseraceae. 4.

Drosera 7257.
cuneifolia Th.
7261.
Roridula dentata L.

Violaceae. 4.

Viola decumbens L. fil.
β. longifolia E. M.
arvensis Murr.
Jonidium thymifolium Presl.

Tiliaceae. 3.

Triumfetta diversifolia E. M.
tomentosa E. M.
Leeuwenhoekia tiliacea E. M.

Büttneriaceae. 37.

Hermannia hyssopifolia L.
7272.
lavandulaefolia L.
triphylla Cav.
flammea Jacq.
var. E. M.
alnifolia L.
hirsuta Schrad. et W.
prismatocarpa E. M.
plicata Ait.
7298.
7300.
7303.
rotundata E. M.
7305.
7306.
7307.
filifolia Cav.
trifurcata L.
racemosa E. M.
exstipulata E. M.
parviflora E. M.
diffusa E. M.
7309.
2316.
7312.
7313.
multicaulis E. M.
Mahernia multifida E. M.
diffusa Jacq.
Namaquensis E. M.
stricta E. M.
ovata E. M.
lacera E. M.
cordata E. M.
Melhania chrysantha E. M.
leucantha E. M.

Malvaceae. 15.

Malva grossulariaefolia Cav.
tridactylites Cav.
asperrimia Jacq.
Pentameris microphylla E. M.
Althaea Garipensis E. M.
Lavathera biflora E. M.
7325.
Pavonia mollis E. M.
Hibiscus gossypinus Th.
tridentatus E. M.
serratus E. M.

Hibiscus diversifolius Jacq.
hypoglossum E. M.
urens L.
Sida longipes E. M.

Oxalideae.

Oxalis florida E. M.
virginea Jacq.
reptatrix Jacq.
comosa E. M.
laxa E. M.
5251.
viscosa E. M.
7426.
ciliaris Jacq.
breviscapa Jacq.?
7428.
purpurea Jacq. β. laxula W.
cylindrica E. M.
glabella E. M.
plagiantha E. M.
cuneifolia Jacq.
gracilis Jacq.
pusilla Jacq.
ceratilis E. M.
droseroides E. M.
versicolor L.
elongata Jacq.
β. amoena W.
pentaphylla Sims.
flava L.
pectinata Jacq.

Geraniaceae.

Pelargonium oxyphyllum Cand.
laevigatum W.
hermanniaefolium Jacq.
7445.
vitifolium Ait.
hispidum W.
7456.
patulum Jacq.
spinosum W.
artemisiaefolium Cand. variet.
fruticosum W.
1298.
mutabile E. M.
7464.
brevirostre E. M.
grossularioides Ait.
variet E. M.
Pelargonium 7467.
columbinum Jacq.?
fragrans W.
echinatum Curt.
sericeum E. M.
26. scaposum Cand. β. biflor. E. M.
elatum Cand.
coronopifolium Jacq.
angustissimum E. M.
quinatum Curt.
tripartitum W.
stipulaceum W.
cortusaefolium Herit.
polycephalum E. M.
phellandrium E. M.
dasyphyllum E. M.
ramosissimum W.
myrrhifolium Ait.
coriandrifolium Jacq.
reflexum Pers.?
7491.
auriculatum W.
7494.
Ficaria W.
oxalidifolium Pers.
moniliforme E. M.
barbatum Jacq.
flavum Ait.
fimbriatum E. M.
Geranium incanum L.
7510.
Erodium incarnatum Ait.
Monsonia lobata W.
angustifolia E. M.
54. speciosa L. fil.
Grielum obtusifolium E. M.
flagelliforme E. M.

Ampelideae. 5.

Cissus pauciflora Cand.?
7521.
inaequilatera E. M.
ferruginea E. M.
Capensis W.

Meliaceae. 2.

Turraea heterophylla Smith.?
Trichila Eckebergia E. M.

Hypericineae. 2.

Hypericum Lalandii Chois.
Aethiopicum Th.

Malpighiaceae. 1.

Banisteria pruriens E. M.

Olacineae. ? 1.

Apodytes dimidiata E. M.

Sapindaceae. 5.

Cardiospermum microspermum H. B. et Kunth.
Aitonia Capensis Th.
Erythrophila undulata E. M.
Dodonaea linearis E. M.
  7532.

Resedaceae. 4.

Reseda dipetala Ait.
  7533.
  2940.
  spathulata E. M.

Capparideae. 5.

Schepperia juncea Cand.
Niebuhria Caffra Cand.
  acutifolia E. M.
Capparis citrifolia Lam.
  oleoides Burch.

Cruciferae. 32.

Mathiola torulosa Cand.
Nasturtium fluviatile E. M.
Sisymbrium erosum E. M.
  argutum E. M.
  Burchellii Cand.
Lepidium Capense Th.
  7543.
  fenestratum E. M.
Coronopus linoides E. M.
  7546.
Brassica strigosa Cand.
Heliophila pilosa Lam.
  7549.
  amplexicaulis L. fil.
  7553.
  spathulata E. M.
  7554.
  scoparia Burch.
  suavissima Burch.?
  7566.
Heliophila longifolia Cand.
  7576.
  dissecta Th.
  pendula W.
  crithmifolia W.
  hirsuta E. M.
  diffusa Cand.
  inconspicua E. M.
Brachycarpaea varians Cand.
  7584.
  3162. (Helioph. glauca α. Burch.)
Cycloptychis virgata E. M.

Fumariaceae. 2.

Corydalis pruinosa E. M.
Fumaria scandens E. M.

Menispermaeae. 4.

Cissampelos 7591.
  7592.
  Capensis Th.
  torulosa E. M.

Ranunculaceae. 5.

Thalictrum gracile E. M.
Anemone Capensis Cand.
Knowltonia 7601.
Ranunculus pinnatus Poir.
  7605.

Araliaceae. 2.

Cussonia spicata Th.
  paniculata E. M.

Umbellifere. 50.

Hydrocotyle Bonariensis Lam.
  brevipes Cand.? β. major E. M.
  Asiatica L.
  eriantha Rich.
  calliodus Ch. et Schl.
  mollissima E. M.
  7610.
  villosa Th.
  Solandra L. fil.
    γ. longifolia Cand.
  Centella Ch. et Schl. α. glabra Cand.
    β. latifolia Cand.
    γ. linifolia Cand.

Hydrocotyle virgata L. fil.
7620.
7622.
7624.
linearis E. M.
Alepidia ciliaris Laroch.
cordata E. M.
longifolia E. M.
Pimpinella? cordata E. M.
Sium Thunbergii E. M.
Bupleurum difforme L.
Baldense Host.
Heteromorpha arborescens Ch. et Schl.
v. trifoliata E. M.
Lichtensteinia inebrians E. M.
triradiata E. M.
Acroglyphe runcinata E. M.
flexuosa E. M.
Lepisma paniculatum E. M.
Oenanthe filiformis Lam.
Dregeana E. M.
Foeniculum Capense Cand.
7635.
Deverra aphylla Cand.
Heteroptilis arenaria E. M.
Ferula stricta Spreng.
Peucedanum ? elongatum E. M.
? pungens E. M.
Bubon 7642.
Galbanum L.
? multiradiatum E. M.
tenuifolium E. M.
Torilis Africana Spreng.
Hermas gigantea Th.
ciliata Th.
capitata L. fil.
quinquedentata L. fil.

Loranthaceae. 15.

Loranthus glaucus Th.
ovalis E. M.
croceus E. M.
oleaefolius Ch. et Schl. ?
undulatus E. M.
oblongifolius E. M.
prunifolius E. M.
Viscum obscurum Th.
tricostatum E. M.
rotundifolium Th.
Viscum Euphorbiae E. M.
Capense Th. ?
7653.
continuum E. M.
anceps E. M.

Rubiaceae. 30.

Alberta magna E. M.
Burchellia Capensis R. Br.
Randia rudis E. M.
Kohautia thymifolia Presl.
Pavetta lanceolata E. M.
Caffra Th.
Grumilia 2360.
Psychotria obtusifolia Lam. ?
saligna E. M.
3470.
2361.
Carpothalis lanceolata E. M.
Crusea variabilis *α* lanceol. E. M.
Diodia elongata E. M.
Mitrocarpum Dregeanum E. M.
Anthospermum Aethiopicum L.
spathulatum Spreng.
3016.
7667.
latifolium E M.
nodosum E. M.
Lagotis spermacacea E. M.
Crocyllis anthospermoides E. M.
Galopinia circeoides Th.
Rubia petiolaris Cand.
Galium tomentosum Th.
7682.
expansum Th.
7686.
7688.

Valerianeae. 1.

Valeriana Capensis Th.

Dipsaceae. 5.

Scabiosia tomentosa E. M.
pallida E. M.
var. E. M.
Cephalaria rigida Schrad.
scabra R. et Schult.

Fig I.

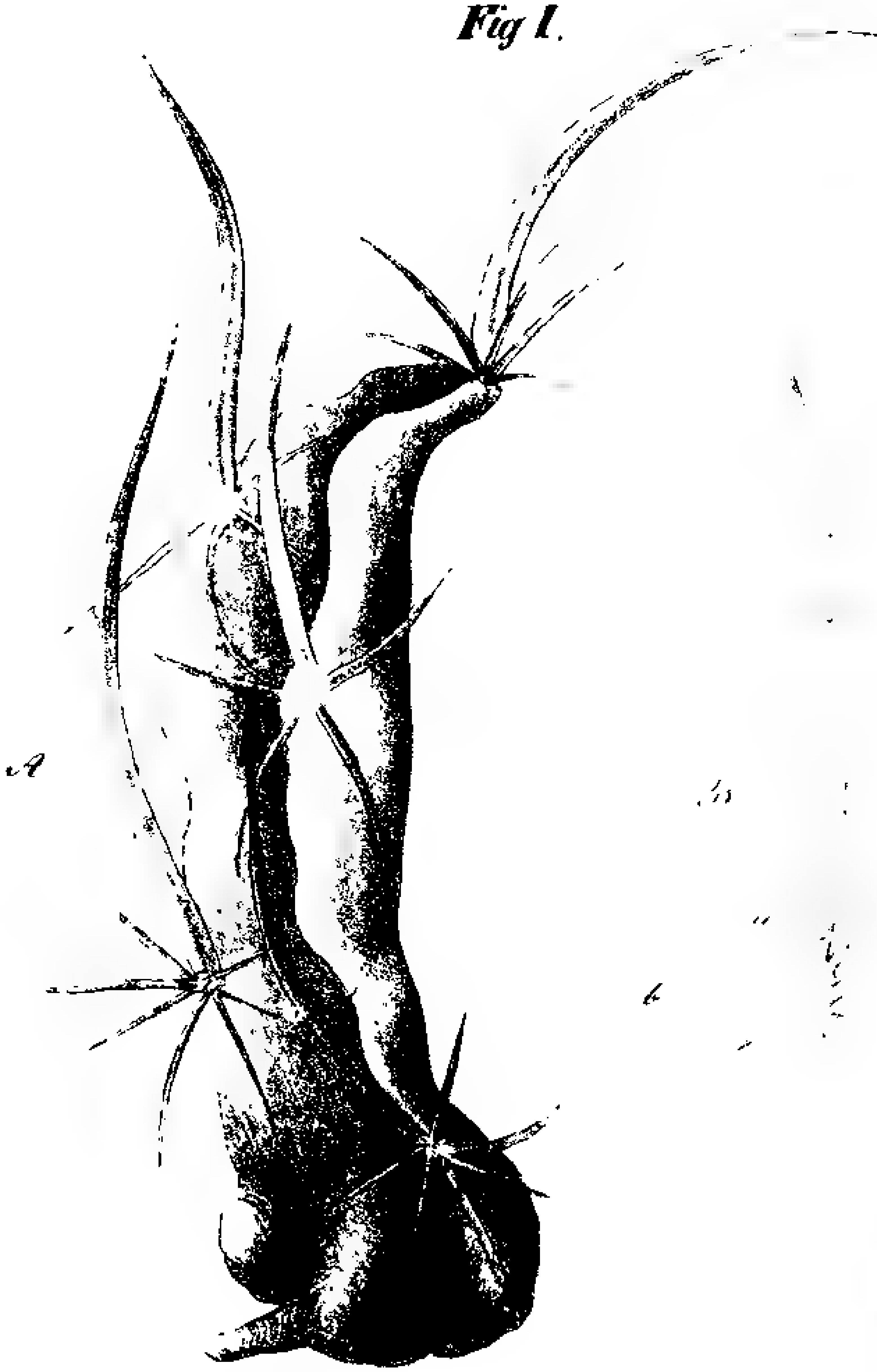


Fig II

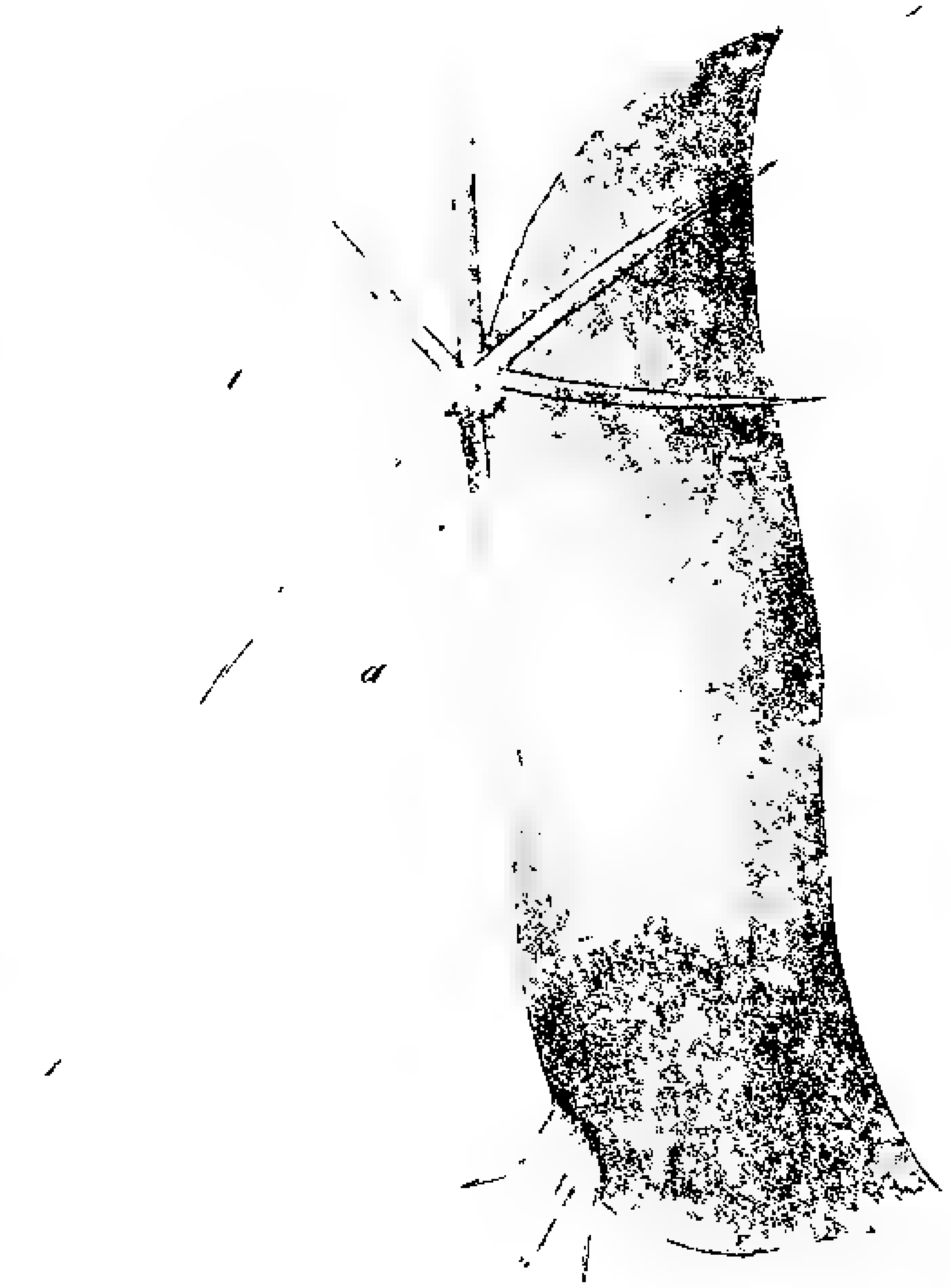
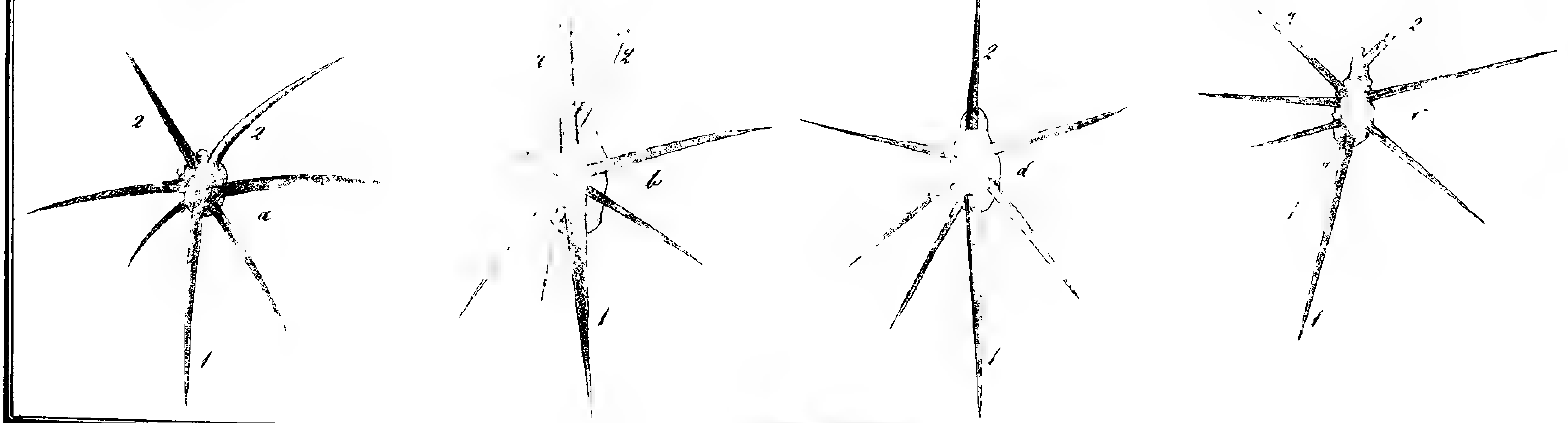
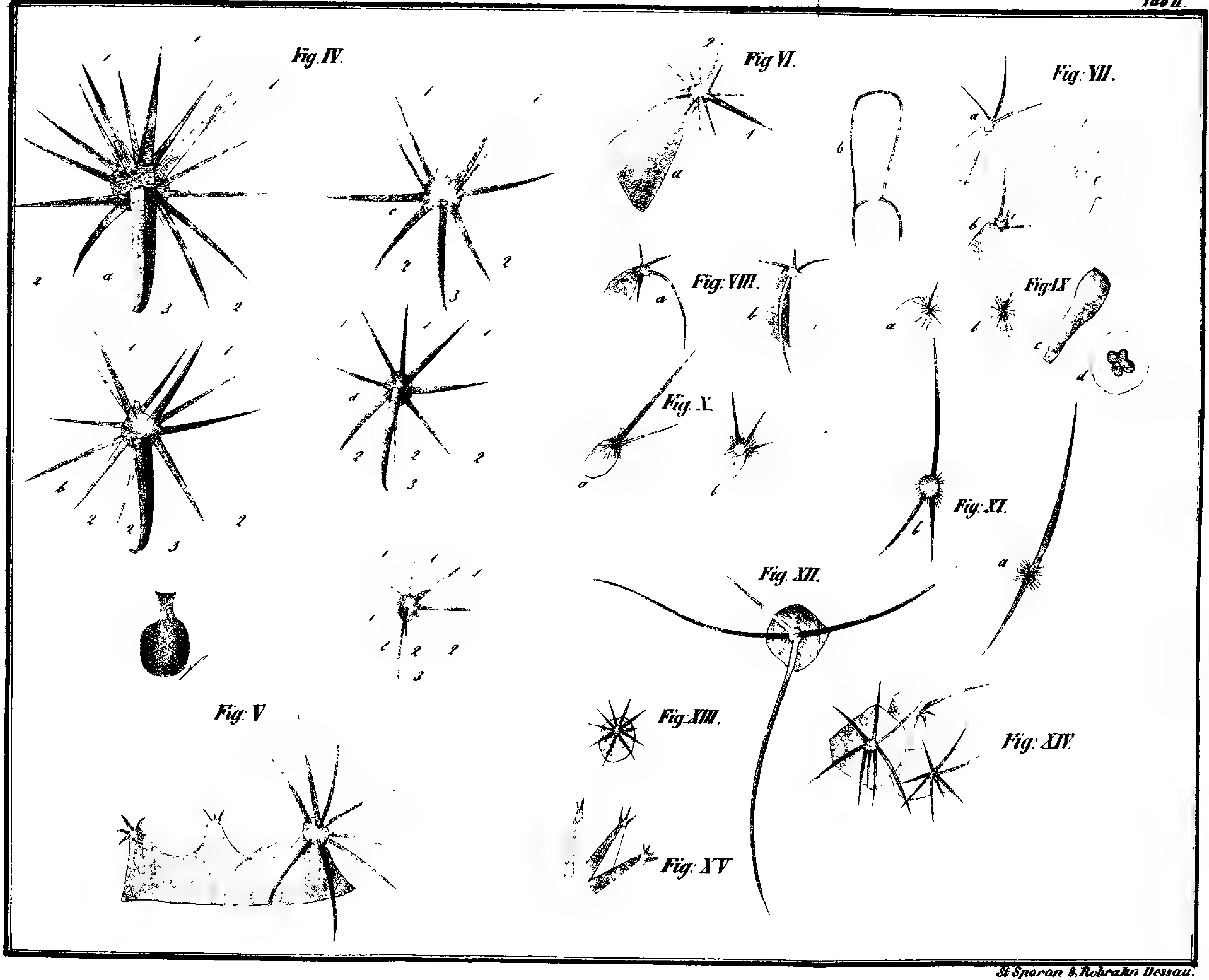


Fig III.



St. Sporon & Kobrahn Dessau



St Sporon & Rohrahn Dessau.

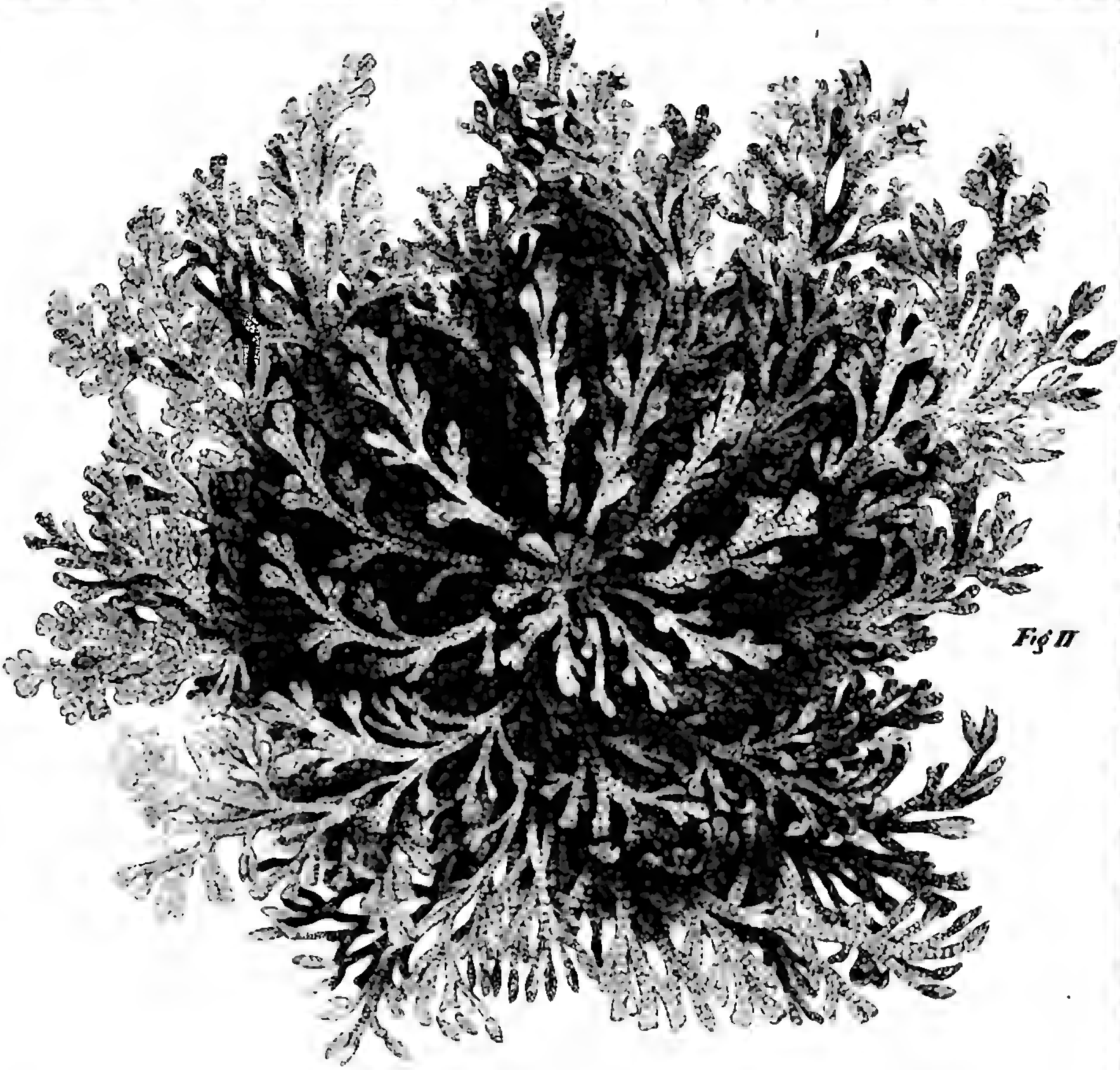


Fig II

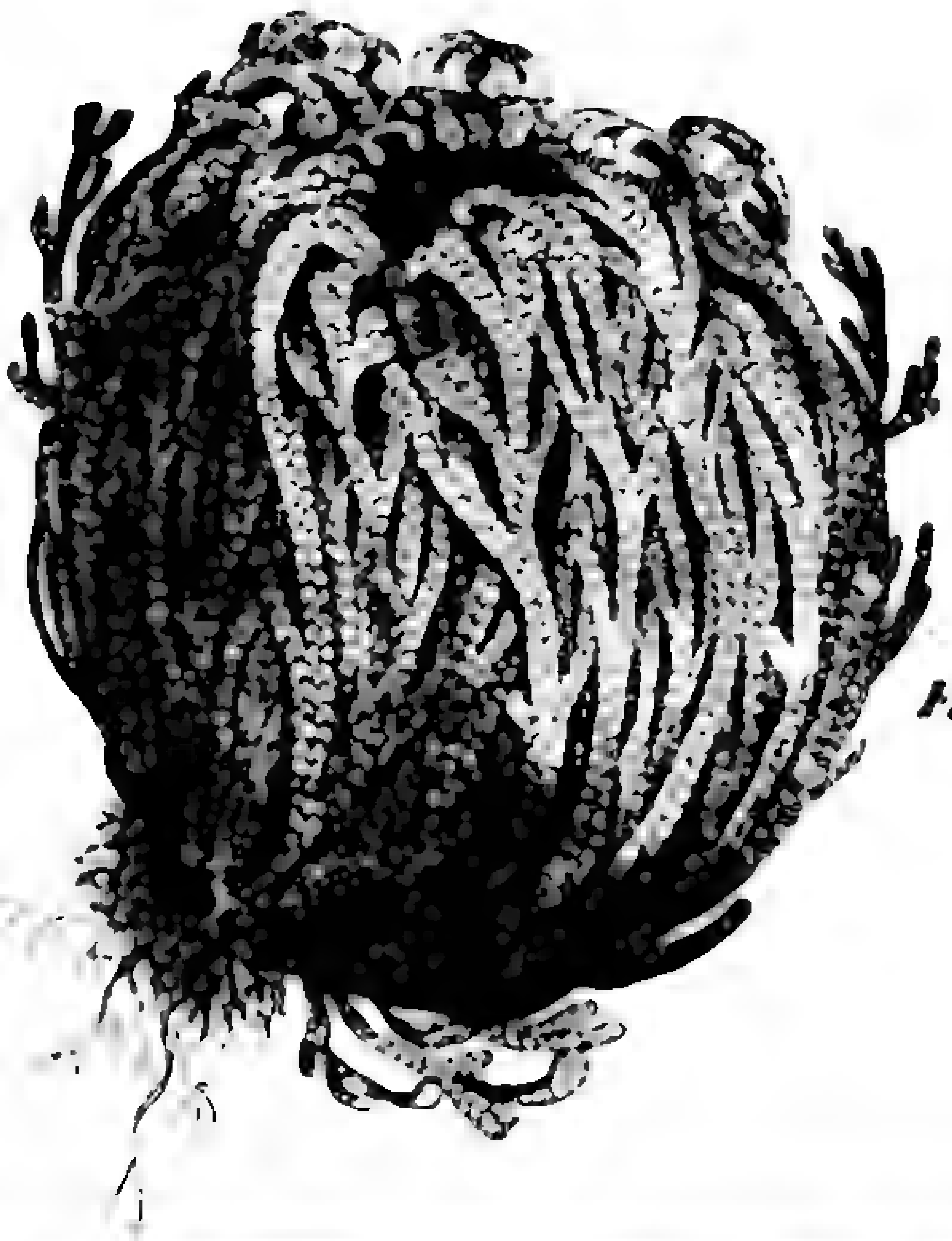
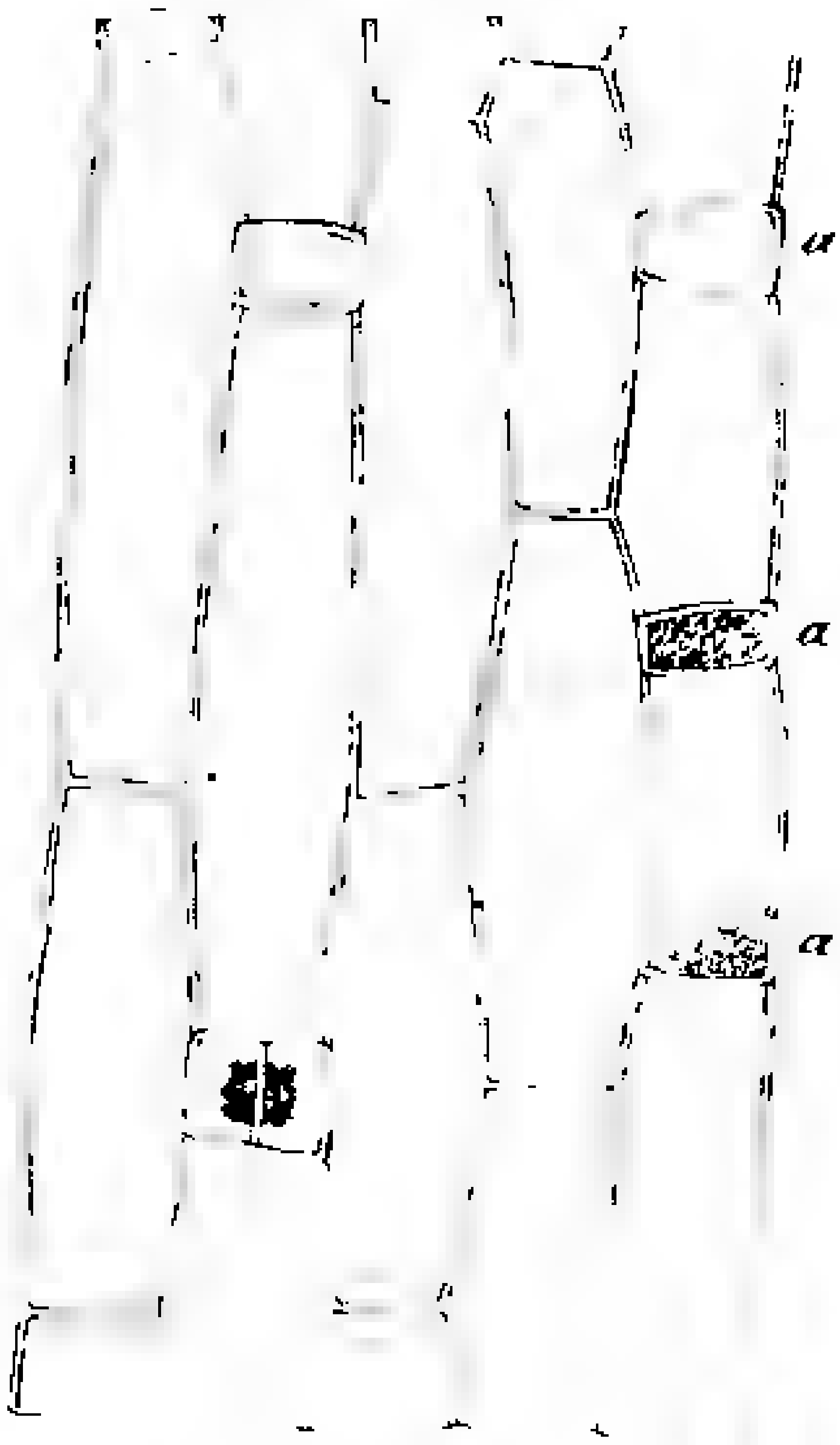


Fig I

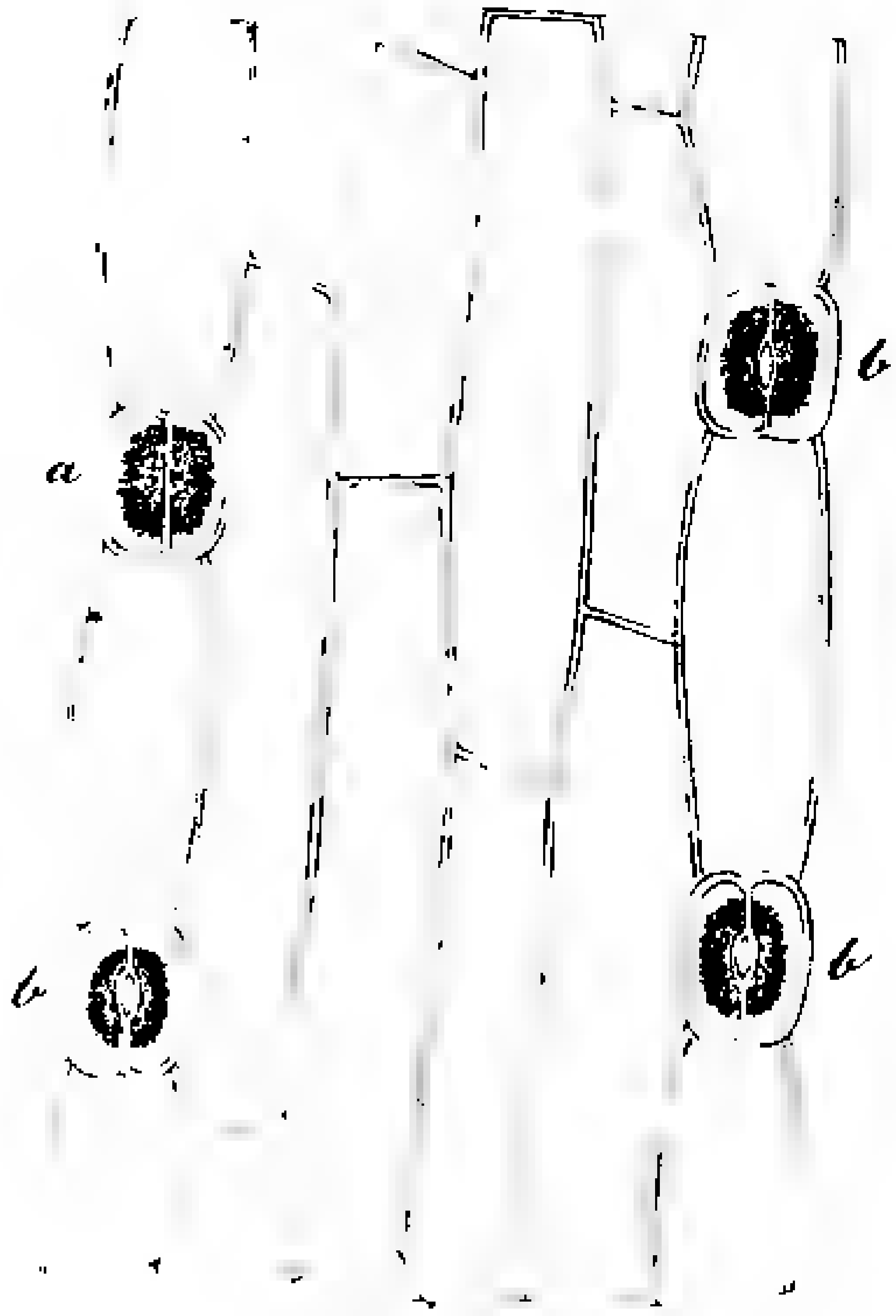
St. Spooren & Rehbach Dresd.

St. v. Sporon & Rebrahn, Dessau

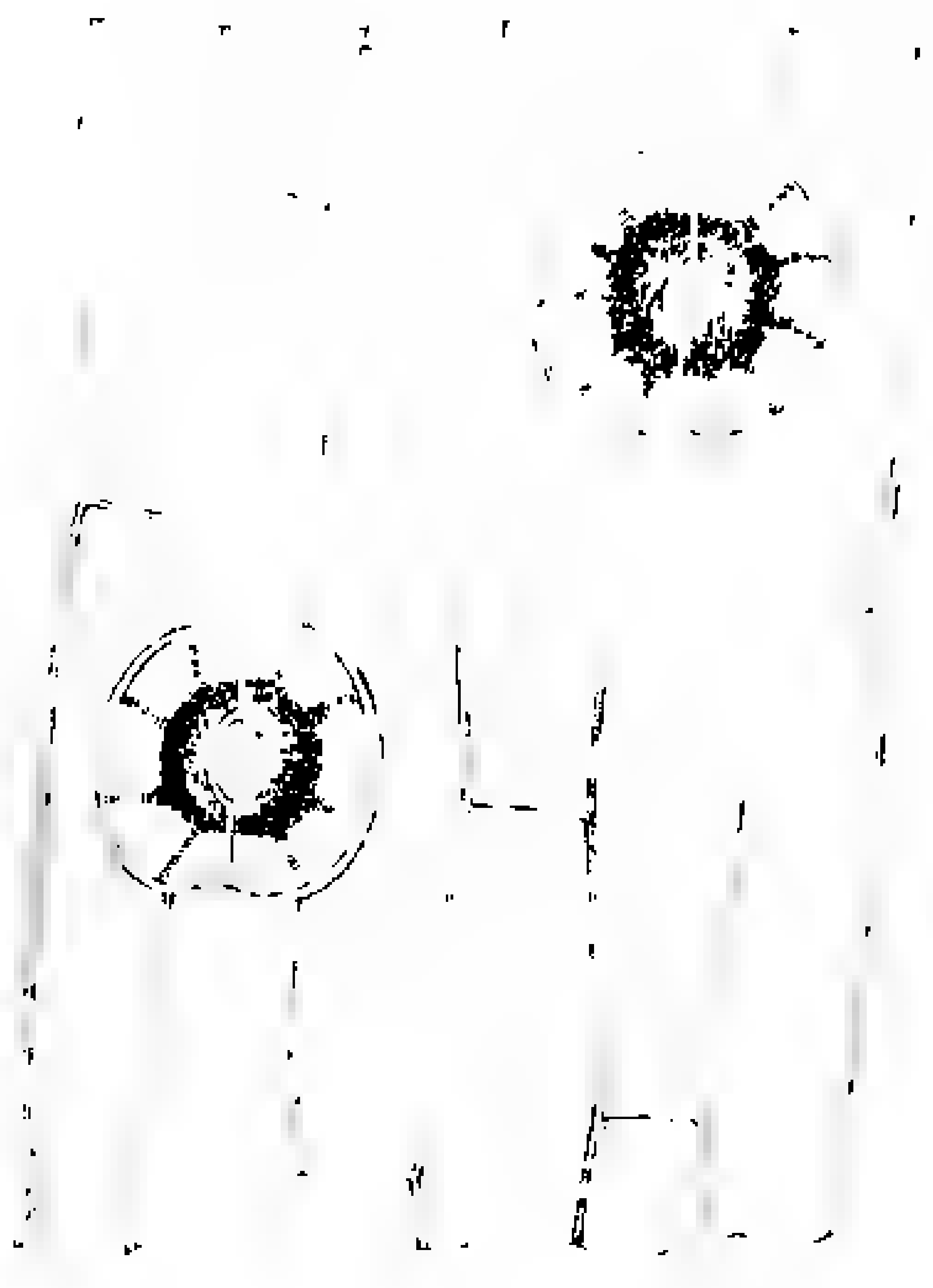
1.



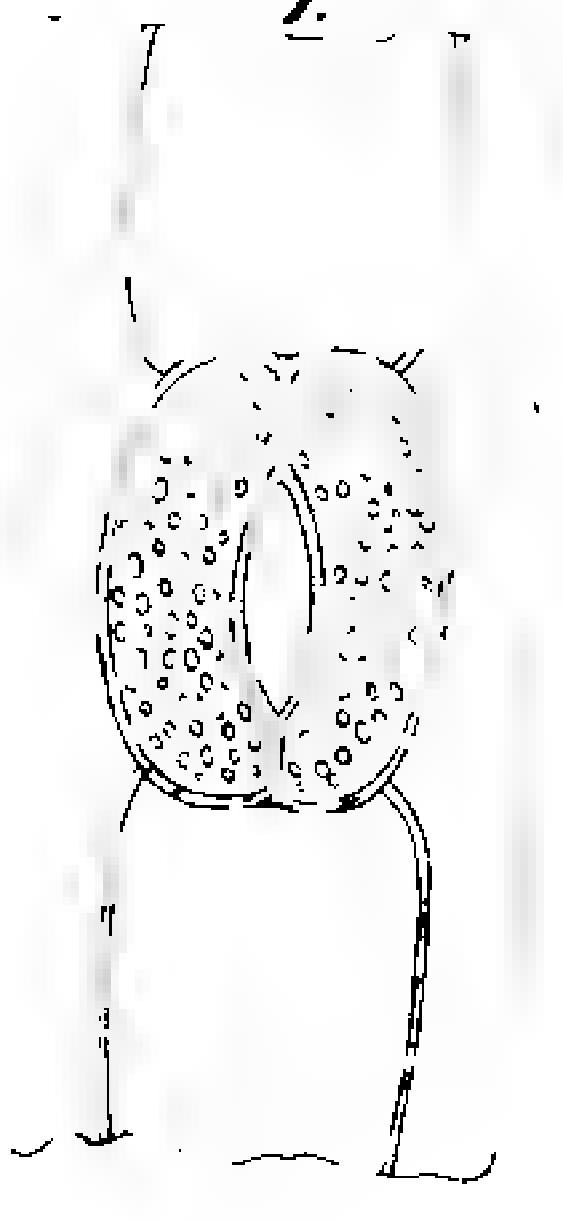
2.



3.



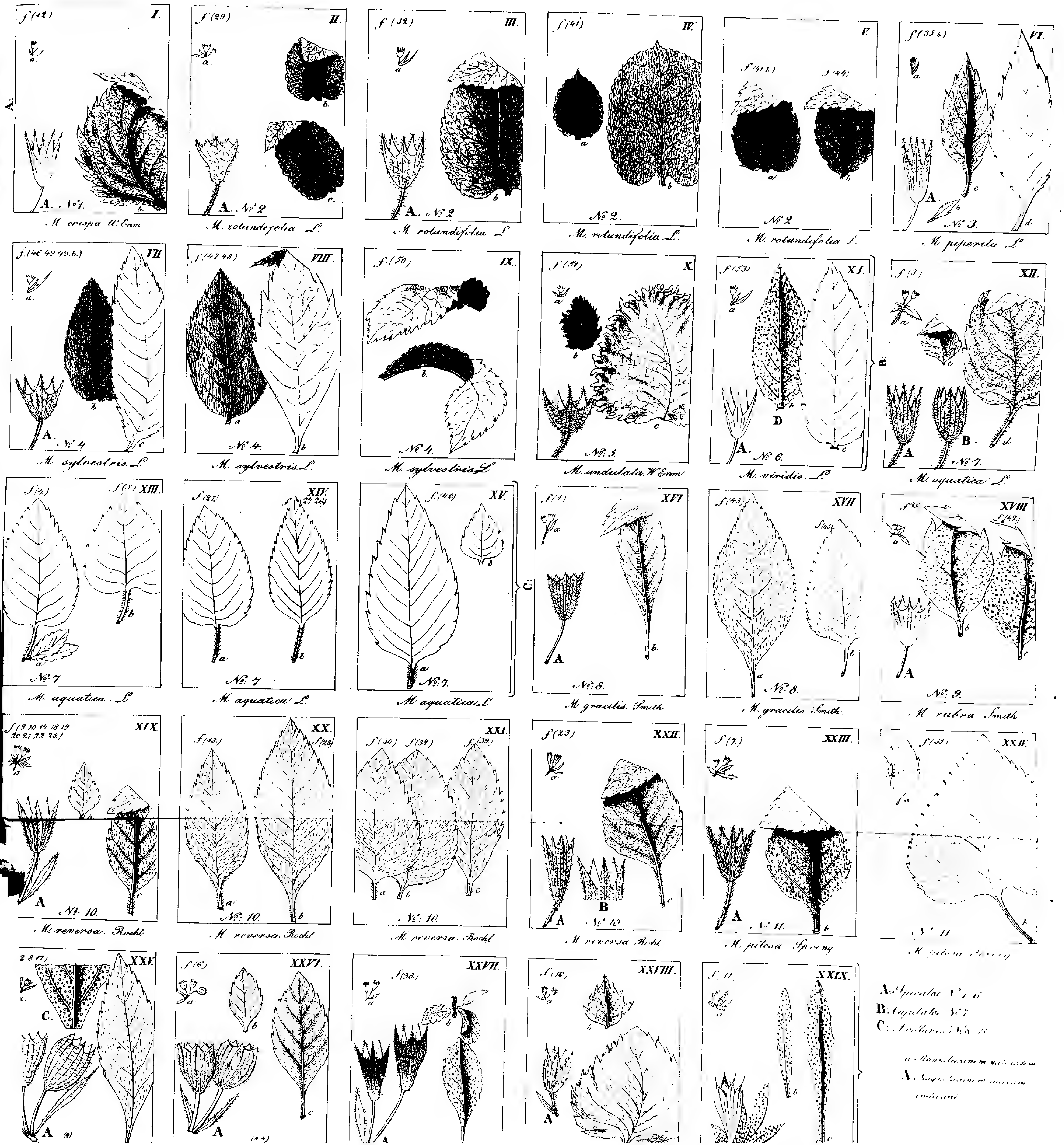
4.



ugo Mohl del

Sporon & Bobrahn, Dessau.

MENTHA



M. crispa W. Enm

M. rotundifolia L.

M. rotundifolia L.

M. rotundifolia L.

M. rotundifolia L.

M. piperita L.

M. sylvestris L.

M. sylvestris L.

M. sylvestris L.

M. undulata W. Enm

M. viridis L.

M. aquatica L.

M. aquatica L.

M. aquatica L.

M. aquatica L.

M. gracilis Smith

M. gracilis Smith

M. rubra Smith

M. reversa Rochl

M. reversa Rochl

M. reversa Rochl

M. reversa Rochl

M. pilosa Spreng

M. pilosa Spreng

A: Spicatae N° 1–6

B: Capitatae N° 7

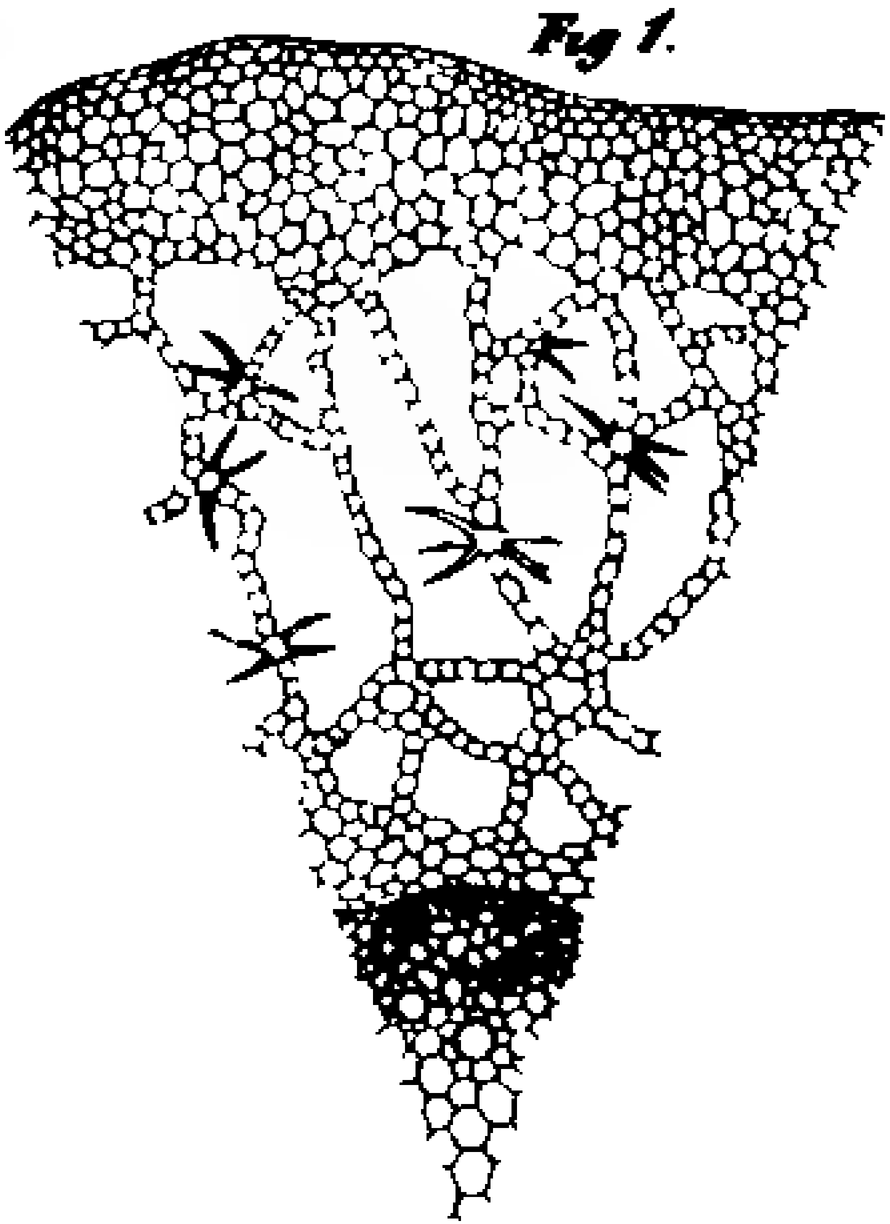
C: Axillares N° 8–15

a. Magnitudinem naturalem

A. Magnitudinem auctam

indicant

Fig 1.



Fig

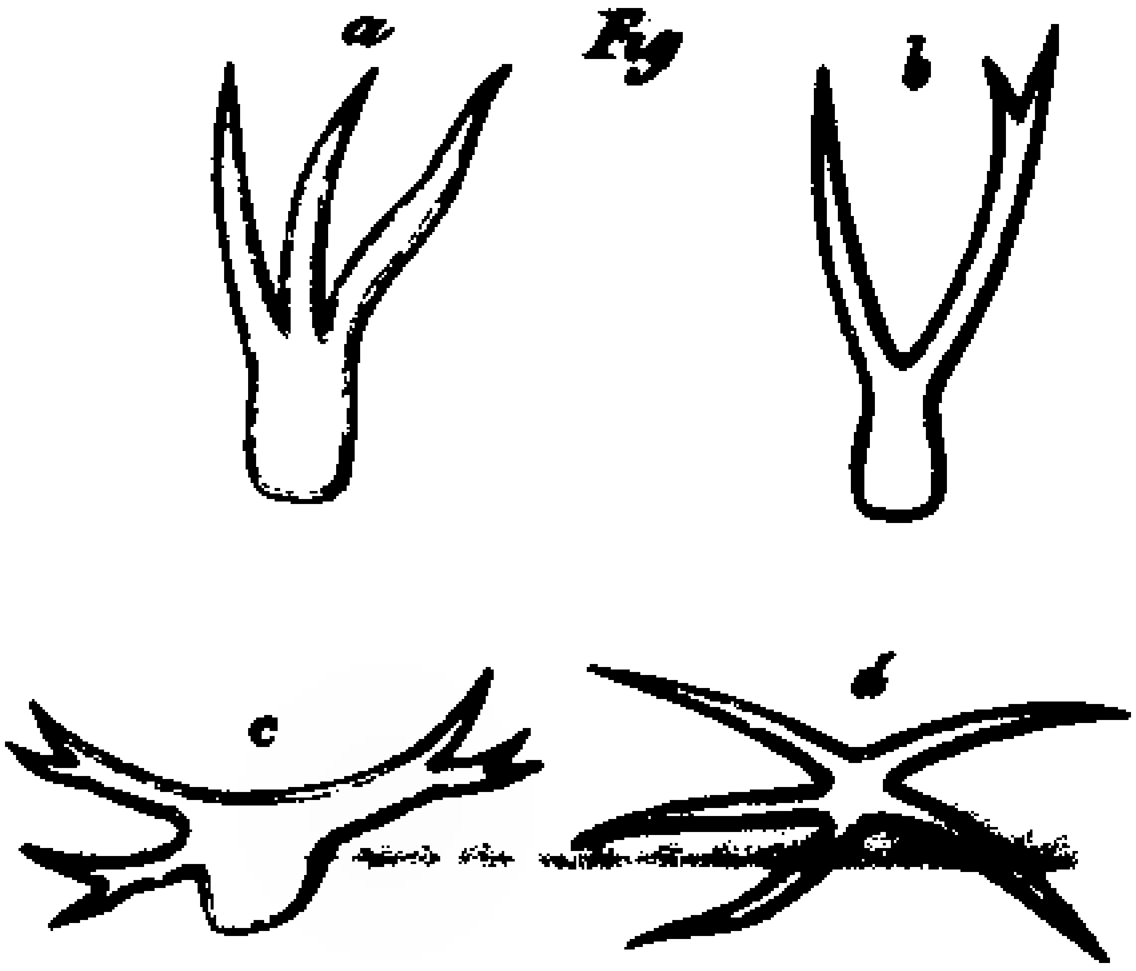


Fig. 3.

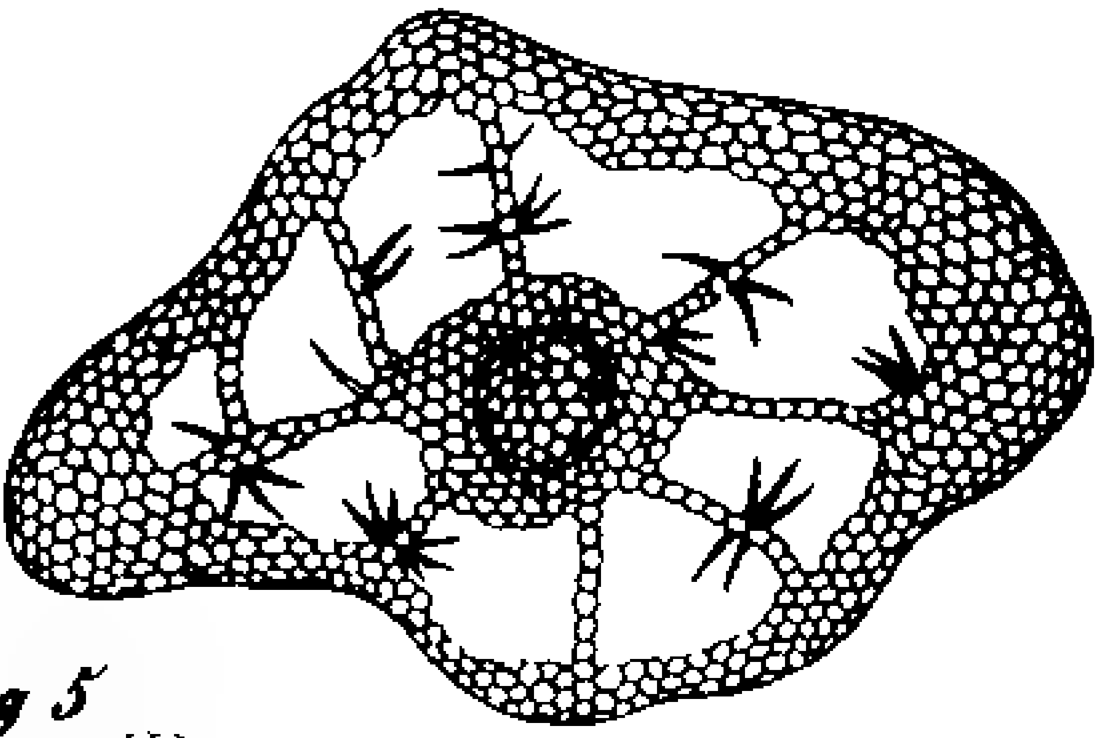


Fig 5

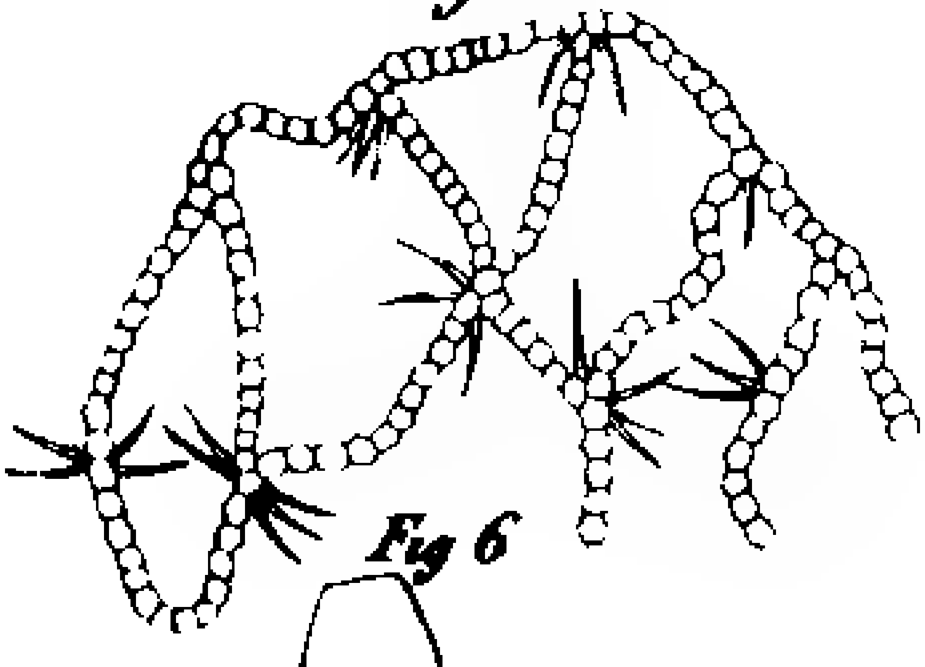


Fig. 4.

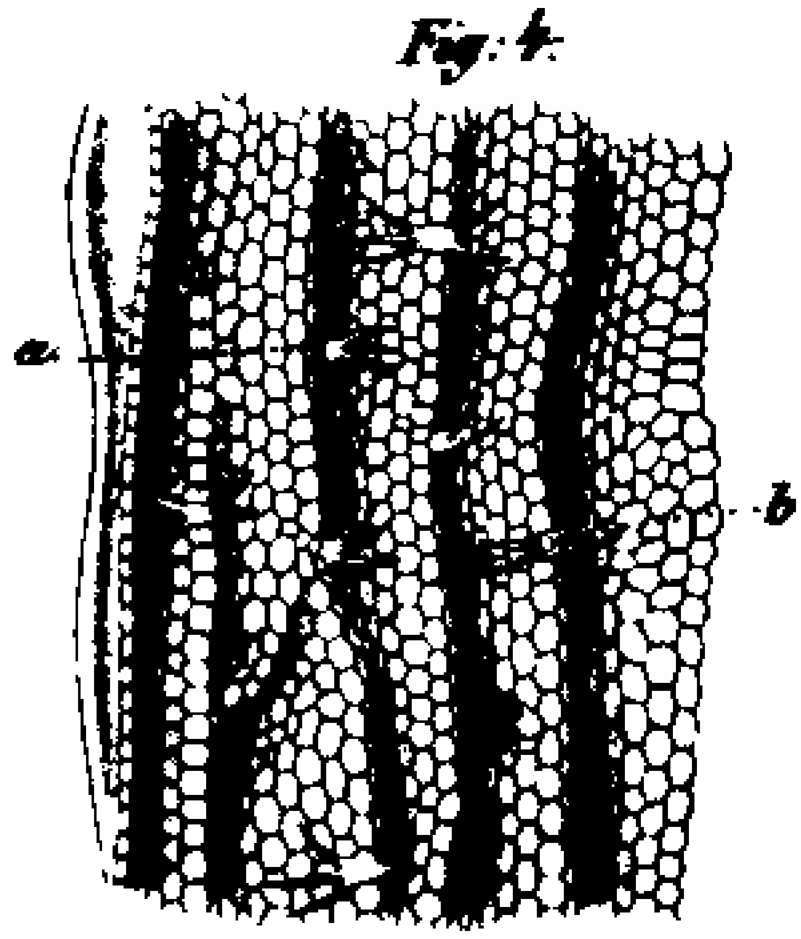
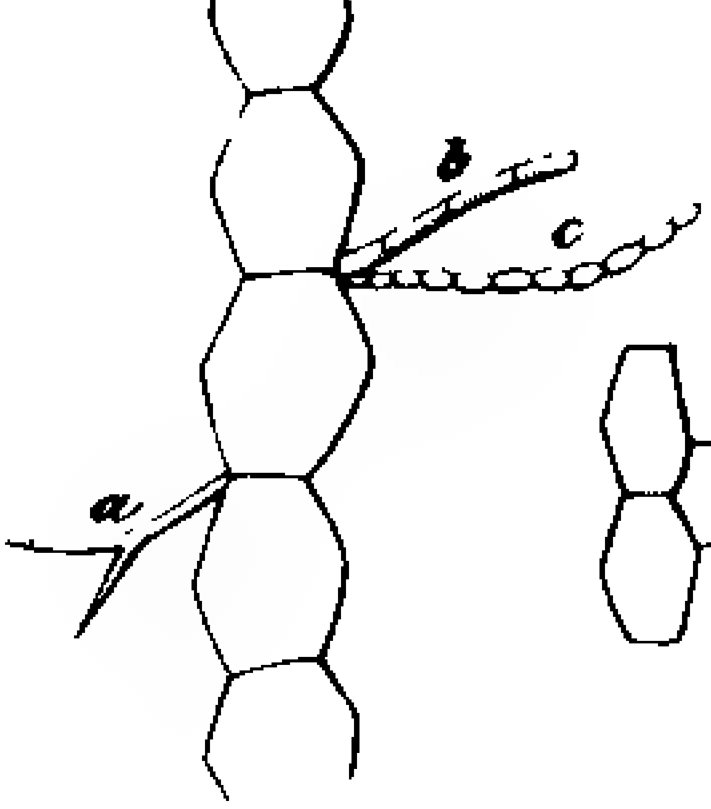
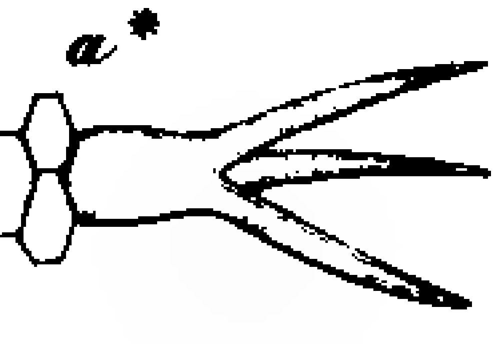
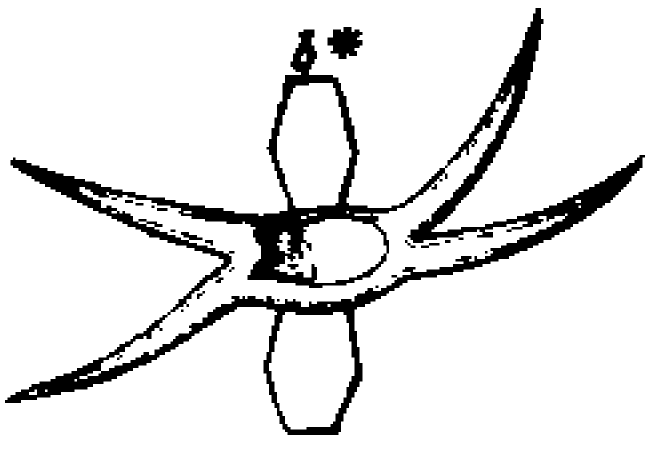


Fig 6







I F Hoffmann del.

Litteratur-Bericht

zur

LINNAEA

für

das Jahr 1838.

Herausgegeben

von

D. F. L. von Schlechtendal,
der Med., Chir. u. Philos. Dr., ordentl. Prof. an der Universität zu Halle
und mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

Halle a. d. S. 1838.
gedruckt auf Kosten des Herausgebers.

In Commission bei C. A. Schwetschke und Sohn.

Synopsis Florae Germanicae et Helveticae exhibens stirpes phanerogamas rite cognitas, quae in Germania Helvetia, Borussia et Istria sponte crescunt atque in hominum usus copiosius coluntur, secundum systema Candolleanum digestas, praemissa generum dispositione, secundum classes et ordines systematis Linnaeani conscripta auctore D. Guil. Dan. Jos. Koch etc. Francof. ad Moen. sumpt. Frid. Wilmans 1837. 8vo. LX et 844 pp.

Hiemit hätten wir denn endlich dies Werk, dessen erste Hälfte wir früher anzeigten (Linn. X. Litt. p. 213), vollständig und somit eine vollständige Deutsche und Schweizer Flora, von trefflicher Bearbeitung, welche wesentlich zu genauerer Kenntniss unseres deutschen Vaterlandes und damit auch hoffentlich zu einer genauern botanisch-geographischen Schilderung desselben beitragen wird; denn bei den jetzt gegebenen Mitteln wird es ein Leichtes, die Pflanzen einer Gegend zu bestimmen und aufzuzählen und wir müssen hoffen, dass in den Gegenden, welche bis jetzt noch jeder Flora entbehren, sich Männer finden werden, welche diese Lücke ausfüllen. Aerzte und Apotheker finden sich überall und ihnen läge es am nächsten diesen Vorwurf zu beseitigen, aber leider finden sich bei den erstern noch seltner als bei den letztern Freunde der Botanik, welche Wissenschaft sie oft nur dem Namen nach von ihrer Studienzeit her kennen. Lemna intermedia Ruthe finden wir nicht angeführt. Auch eine wörtliche deutsche Uebersetzung ist erschienen und wird vielen ein sehr angenehmes Geschenk sein.

Plantarum vascularium genera eorumque characteres etc. auctore C. F. Meisner etc. etc. Fascic. III. 1837. (s. Bd. XI. S. 178.)

Indem der Herausgeber der Linnaea erfreut ist, das dritte Heft dieses nützlichen Werkes und somit dessen rascheres Vorwärtsschreiten anzuzeigen, lässt er als eine theilweise Kritik hier die genauen Erörterungen folgen, welche er in Bezug auf die in diesem Hefte enthaltenen Leguminosen-Gattungen von einem eifrigen Bearbeiter dieser Familie erhalten hat, obwohl sie auch selbstständig unter den Originalaufsätzen hätten ihren Platz finden können. —

„Indem ich hier über die genera der Leguminosen, wie sie Meisner im 3ten Heft seiner Tabellen aufgestellt hat, einige Bemerkungen niederschreibe, kann es nicht meine Absicht sein, irgend etwas Vollständiges zu geben. Seit dem Erscheinen des Werkes sind schon wieder eine beträchtliche Anzahl neuer Genera und Species publicirt worden, in dem Buche selbst sind (wie es bei einer solchen umfangreichen Arbeit nicht anders sein kann) besonders viele einzelne Spec., die an verschiedenen Orten beschrieben sind, unberücksichtigt geblieben: das Alles wäre unnütz hier aufzuführen. Ich will nur über mehre zweifelhafte Gattungen Einiges beibringen und auf weniges Wichtigere, das nicht beachtet worden, aufmerksam machen.

Unter den von DC. nicht eingereihten Gattungen glaube ich über Lacara Spr., Phyllolobium F., Riveria HK. entscheiden zu können. *Lacara* Spr. ist höchst wahrscheinlich zu Bauhinia zu bringen, und zwar zur Abtheilung Caulotretus (wohin es Spr. auch selbst schon einmal gestellt hat); indem seine Beschreibung in der That darauf recht gut passt, da das Ovarium nach dem Abfallen der Krone allerdings fast wie eine junge Kapsel aussieht. Unter den Sellowschen Pflanzen habe ich indessen bis jetzt noch keine gefunden, mit welcher seine Beschreibung so stimmte, dass man daraus die Species errathen könnte. — *Phyllolobium* F. ist meiner Ansicht nach von Lessertia nicht zu trennen; es kann ein Subgenus bilden, charakterisirt durch den tiefer getheilten Kelch und die früh und ganz (an *einer* Naht) aufspringende Hülse, da nach Ernst Meyer die Frucht von Lessertia erst spät und nur an der Spitze sich öffnet. Zur Vergleichung will ich hier eine schon früher entworfene Beschreibung in der Anmerkung beifügen *). ***Riveria nitens*** HK. (Hrb. W. 13653

---

*) *Phyllolobium* Fisch. Calyx campanulatus basi parum attenuatus quinquefidus: dentibus subaequalibus subulatis. Corolla papilionacea petalis subinaequilongis: vexillum carina vix longius, unguiculatum, lamina rotunda apice emarginata denique patente, lateribus reflexis; alae carina parum breviores eique adpressae stipitato-unguiculatae, lamina oblonga basi postice parum gibba antice rotundato-dentata; carina basi denique bipes, dorso superne rotundata, basi antice acute dentata. Stam. 10 diadelpha (9—1) antheris ovali-oblongis. Ovarium stipitatum, compressum, angustum, oblongo-lineare, sericeo-puberulum, multi-ovulatum; stylus suberectus, apice parum incurvus, glaber; stigma subcapitatum pilis imprimis supra barbato-obvallatum. Leg. [maturum non vidi] turgidum, chartaceo-membranaceum, sutura superiore dehiscens, polyspermum. — *Ph. chinense* F. Herba; folia bistipulata (stipulis parvis a petiolo liberis) impari-pinnata; foliola 6—11-juga, apicem petioli versus decrescentia, inferiora oblonga, superiora ovalia, apice rotundata aut emarginata brevissime mucronata, supra glabra, infra (ut tota fere planta) ad-

Geoffr. alata) ist eine Swartzia, meiner Sw. pulchra ungemein ähnlich: verschieden besonders durch die breitere (und kürzere), anders gefärbte Frucht, meist geringere Zahl und festere Consistenz der Blättchen. Auch auf Sw. myrtifolia Sm. ist diese Sp. noch zu vergleichen, der sie gleichfalls sehr ähnlich zu sein scheint, wenn es nicht dieselbe ist. Doch scheinen die verwandten Arten durch sehr kleine Merkmale zu differiren. — Hierbei will ich gleich erwähnen, dass *Sw. dicarpa* Moric., p. 68 des Commentars der Tabellen beschrieben, dieselbe Pflanze sein möchte, die ich als *Sw. dipetala* W. Hrb. (Linn. XI. p. 173) schon bekannt gemacht habe, und dass *Coquebertia* Brong. zwar p. 68 richtig als Synonym zu Zollernia gezogen ist, (cf. Linn. XI. 165) aber p. 69 abermals unter den unbekannten Cassieen genannt wird.

Zu den Sophoreen werden auf Reichenbachs Autorität fraglich Exostyles, Acosmium, Melanoxylon gestellt. *Exostyles* ist gewiss zu den Cassieen zu bringen, cf. Endlicher Atact. p. 26. t. 25, welches Citat auch p. 70 zu Exostyl. hinzuzufügen ist. *Acosmium* scheint mir obgleich ich nur die Blüthen gesehen habe, nach dem Habitus zu den Cassieen zu stellen zu sein. Was *Melanoxylon* betrifft, so möchte es vielleicht dieselbe Pflanze sein, die ich als Perittium ferrug. (Linn. XI) beschrieben habe, doch liess mich die kurze Diagnose darüber nicht zur Gewissheit kommen, um so mehr als ich bloss Blüthen hatte, die denen von Caesalpinia sehr nahe stehen.

Radiusia Rchb. scheint auch mir mit Unrecht von Sophora getrennt zu sein; allein die Staubfäden sind keines-

---

presse pubescentia. Racemi axillares, folia circ. aequantes, apice 2—6-flori; pedicelli brevissimi (1—2‴ lg.); bracteae pedicellos plerumque aequantes aut superantes.

wegs immer frei, wie Ledebour's Ausspruch und Pallas's Beschreibung behaupten, sondern die untern Filamente sind oft ziemlich hoch mit einander verwachsen, zuweilen auch alle.

Ammodendron F. Aus einem fruchttragenden Exemplar im Willdenowschen Herb. (n. 7842) lässt sich mit Bestimmtheit sehen, dass wenigstens die untern Staubfäden (immer?) oberhalb der Basis verwachsen sind; ob die obern frei oder nur abgerissen sind, lässt sich an dem mangelhaften Exemplar nicht ausmachen, so wenig als ich über die von Ledebour erwähnten 5 Drüsen im Grunde des Kelchs etwas näheres angeben kann. Ueber letztre wäre eine genauere Darstellung sehr wünschenswerth, da dergleichen bisher bei den Leguminosen nicht beobachtet ist, denn die Vaginula (DC.) um das Ovarium besteht gewiss nur aus abortirten Staubfäden, da ihre Abtheilungen mit den ausgebildeten Filamenten immer abwechseln.

Clementea ist nach Cavanilles's Abbildung und Beschreibung (Ann. d. ciencias nat. 7. p. 63) im Bau der Blüthe, besonders des Kelchs, der Gattung Dipteryx sehr ähnlich: die Frucht scheint aber die der Phaseoleen zu sein; der Embryo ist nicht beschrieben. Am besten wird das Genus wol vorläufig zu den Phaseoleen zu stellen sein, denen es sich dem Habitus nach zugesellt, etwa bei Canavalia, der es durch den Kelch gewissermaassen ähnelt.

Podolotus Royle ist von Bentham (1835) beschrieben in einem Aufsatz: Himalayan Leguminosae of Europaean and Sieberian forms; der in Royle's illustrations etc. of the Himal. mountains (Heft 6. p. 197—200) abgedruckt ist. Die Diagnose lautet dort:

Calyx ovato-tubulosus, obscure bilabiatus. Alae vexillum subaequantes, carina subrostrata. Stamina diadelpha vel decimo basi cum ceteris connexo. Stigma capitatum, obliquum. Leg. stipitatum, lineare, rectum, subteres. — Habitus et folia Hosackiae, corolla Loti, ab utroque genere legumine stipitato diversum. — P. hosackioides Benth. — Herba procumbens, multicaulis, ramosa, glabra. Folia imparipinnata, 7—8-juga. Stipulae parvae scariosae. — In demselben Aufsatz sind neun Spec. aus den Gattungen Cytisus, Trigonella, Caraganna, Oxytropis, Astragalus (22 spec.) Gueldenstaedtia, Cicer, Vicia, Lathyrus beschrieben.

Kiesera Reinw. (Kieseria [N.] Spr.) ist zuerst genannt in Blume's Catalog des Gartens zu Buitenzorg, der 1823 in *Batavia* erschienen ist, wie aus Flora 1825 p. 103 hervorgeht. Eine kurze Beschreibung, vom Autor selbst gegeben, findet sich in der Sylloge ad Fl. 2. p. 11 und ist das Genus darnach von Glycine wenigstens verschieden.

Xiphocarpus Pr. Die Blätter sind mit einem unpaaren Blättchen versehen, wie auch schon aus der Abbildung und Beschreibung in den Symb. hervorgeht. Aus den Nachträgen wäre zu erwähnen gewesen, dass Presl die Pflanze Xiph. (nicht martinicensis wie zuerst, sondern) candidus genannt wissen will, weil sie DC. schon als Tephrosia candida beschrieben hat.

Zu *Clianthus* Sol. war Bot. reg. t. 1775 anzuführen, wonach das Gen. zuerst von Allan Cunnigham in Hort. trans. vol. I n. s. p. 521 t. 22 beschrieben und abgebildet ist.

Bei *Phaca* will ich beiläufig erwähnen, dass Ph. mollis HK. zu Astragalus gebracht werden muss, da die Früchte nach Schiedeschen Exemplaren zweifächrig sind.

Sebipira Mart. ist dasselbe Genus als Bowdichia HK. Die Humboldtsche Pflanze (Hrb. W. 7838 Sophora carinata) ist der Brasilianischen (Sebip. major Mart. cf. Linn. XI, p. 386) sehr ähnlich; verschieden indessen durch die kleinern schmalern Blättchen, die auf der obern Fläche, wie die Aeste und

Inflorescenz, eine eigenthümliche dichte Behaarung haben *). Die Brasilianische Spec. hat die obere Fläche der Blättchen immer kahl und glänzend: dies findet auch bei der von mir als Sebip. ferruginea beschriebnen Form statt, über die ich jetzt selbst in Zweifel bin, ob sie eine eigene Art ausmacht, da die Exemplare, welche mir zu Gebote stehen, sehr mangelhaft sind, und die dünnere Consistenz der Blättchen, so wie die Behaarung, auch wol nur ein verschiedner Zustand sein könnten. Doch scheint für die Annahme einer eignen Spec. zu sprechen, dass auch bei diesem Zustand der Blättchen schon Blüthen vorhanden sind. Dazu kommt noch Folgendes. Piso hat schon dieser Pflanze als Çebipira erwähnt, und sagt dass die Brasilianer 2 Arten unterschieden, die grosse (Çebipira-guaçu) und die kleine (Çeb. miri). Doch giebt er die Verschiedenheiten beider Arten nicht an. Von der erstern hat er eine verhältnissmässig sehr gute Abbildung gegeben p. 169 der Ausgabe von 1658, deren Aehnlichkeit besonders in dem illuminirten Exemplar auf der Königl. Bibliothek zu Berlin sehr treffend ist. Der zweite Name aber (nämlich „Sepipira merim") findet sich bei dem vom Grafen v. Hoffmannsegg mitgetheilten Exemplar (W. Hrb. n. 13663 cf. Linn. l. c.) beigeschrieben, das mit meiner Sebip. ferrug. übereinstimmt. Doch müssen dann beide Formen bei einander wachsen, da letztres bei Bahia gesammelt ist, von wo ich auch ein Exemplar von Seb. major, von Luschnath gesammelt, gesehen habe. Vorläufig könnte man also unterscheiden 1. Bowd. virgilioides HK., 2. Bowd. Sebipira (Sebip. major Mart. Reise 2. p. 787. cf. Linn. p. 386. Çebipira-guaçu Piso p. 168 sq.) β. ferruginea (S. ferruginea Vgl. Linn. XI. 387. — Çebipira-miri Piso p. 168?) Wo-

---

*) Auch scheinen die (unreifen) Früchte etwas breiter zu sein.

bei indessen noch zweifelhaft bleibt, ob letztre nur Alters-Verschiedenheit oder wirkliche Form, und ob sie in der That die von Piso gemeinte kleinere Art sei?

Bei *Caesalpinia* will ich eines seltsamen Missbegriffs erwähnen, der sich in G. Don's syst. II. befindet und der zu manchen Irrthümern Anlass geben könnte. Sprengel nämlich hat (syst. 2. 343) eine Caes. dubia aus den Sellowschen Pflanzen beschrieben, wovon sich Original-Exemplare im Berliner Herbarium befinden, und sagt in deren Beschreibung unter andern: foliis-propriis 24-jugis. Don l. c. p. 432 nimmt diese Spec. auf, sagt aber each pinna bearing 2—4 pairs of leaflets und beschreibt die Sprengelsche Spec. (teste Walker-Arnott in litt. ad amic. Klotzsch) als Caesalp. Sellei (l. c. p. 431).

Bei *Coulteria* war nothwendig auf Hook. et Arnott ap. Beech. p. 55 zu verweisen, da hier C. tinctoria und horrida vereinigt werden, C. chilensis DC. eingezogen und die Abbildung bei Feuillé zum ersten Mal citirt wird.

Für *Schnella* Raddi ist neuerlich von Bongard zuerst öffentlich ausgesprochen, was schon lange angenommen wurde, dass nämlich dies Genus von Bauhinia nicht verschieden sei.

Unter den Werken, die der Verf. zuweilen benutzt hat, aber mehrmals nicht citirt, wo es doch nöthig gewesen wäre, ist besonders Hooker's bot. miscell., dessen flora borealiameric., so wie Presl's symb. zu nennen. Vorzüglich auffallend ists, bei den Astragaleen sie nicht genannt zu finden, da in den Miscell. eine (letzte) ausführliche Darstellung von Adesmia sich findet mit mehren neuen Arten, wie auch mehre neue Species von Adesmia in Presl's symb. und Meyen's Reise publicirt sind. Eben so sind mehre neue Spec. von Astragal., Phaca etc. in den Misc. und der Flora bor.-am.; mehre neue Erythrina-Arten in Presl's symb. etc. Desvaux's Aufsatz

Ann. sc. nat. 9 hätte bei Swartzia unter andern auch angeführt werden müssen.

Gar nicht benutzt scheinen zu sein Colla's Nachträge zum Hortus Ripul., ein Aufsatz von Decaisne über ein Herbar. Timoriense (in Annal. du Mus.), Delile's centurie des plantes d'Afrique in Cailliaud's Reise etc.

Genera, die gar nicht genannt waren, sind mir von den damals schon publicirten nur 4 bekannt: 1. *Perlebia* Mart. Reise 2. p. 555; doch ist diese Pflanze nur angezeigt als ein Baum vom Ansehn einer kleinblättrigen Bauhinia, von welcher Gattung er nur durch die vielfächrige (der von Prosopis ähnliche) Hülse verschieden ist, mit starken Stacheln statt der Afterblättchen besetzt. — 2. *Betencourtia* und 3. *Affonsea* von Aug. de St. Hilaire in Voyage dans le district des diamans et sur le littoral du Brésil. Tom. I. (1833) p. 376 und 385. Da mir nicht bekannt ist, dass diese Gattungen schon in einem deutschen Journal erwähnt sind, will ich ihre Diagnosen in der Anmerkung beifügen *). — Endlich 4. *Dar-*

---

*) *Betencourtia* A. St. H. (l. c. 377) Calyx campanulatus, ultra medium 5-fidus, infra basin bibracteatus; laciniis subinaequalibus. Corolla papil.: alae carinaque obtusa, subinaequalia. Stam. monadelpha; androphoro hinc fisso. Nectarium conicum, costatum, basin ovarii cingens. Stylus arcuatus glaber. Stigma terminale parvum. Ovarium sessile, lineare, polyspermum. Leg. lineare, rectum, haud torulosum. Bet. rhynchosoides (p. 376) Suffrutex, decumbens: foliis longe petiolatis trifoliolatis: floribus apice pedunculi axillaris umbellato-dispositis. Verwandt mit Glycine und Rhynchosia nach dem Verf.

Das andre genus *Affonsea* A. St. Hil. (l. c. 386) ist die fünfweibige Mimosa, deren DC. in den Mémoir. Legum. erwähnt hat. Calyx globosus, inflatus, 5-dentatus. Corolla hypogyna, infundibuliformis, 5-dentata, calycem superans. Stamina numerosis-

winia oder *Monoplectra* Rfnsq. fl. Ludov. p. 106. Dies letzte Genus ist historisch dadurch merkwürdig, dass es wol die erste Pflanze ist, welcher ein Autor sogleich 2 Namen gegeben hat, damit, wenn der eine (Darw.) schon vergeben wäre, ihm doch der andere gesichert bliebe. Anderweitig lässt sich darüber wenig bestimmen: eine kurze Diagnose findet man am angeführten Orte. Bei Robin heisst die Pflanze Indigotier de la Louisiane, und sagt Rfnsq. sie unterscheide sich von Indigof. vorzüglich durch nur einen Sporn und eine zusammengedrückte Hülse. Sollten die Rafinesqueschen Gen. der Leg. vielleicht in dem Aufsatz in Actes de la soc. Linnéenne de Bord. Tom. VI, worin der Verf. Zusätze zu DC's Prodr. I—IV gegeben hat, genauer bekannt gemacht sein, so wären Mittheilungen darüber sehr wünschenswerth.

Ueber die Süd-Afrikanischen Gattungen habe ich keine Bemerkungen geben wollen, obgleich hierbei vielerlei zu erinnern gewesen wäre, weil wir darüber einen ausführlichen Aufsatz von Bentham zu erwarten haben, und wollte ich demselben nicht vorgreifen. Auffallend ist mir indess dabei gewesen, dass die Gattungen von Ernst Meyer mit der Jahreszahl 1835, die von Ecklon und Zeyher mit 1836 bezeichnet sind. Beide Arbeiten sind 1836 ausgegeben worden: die des erstern mit dem Monat Februar, die des letztern mit Januar bezeichnet.

Berlin den 20sten Sept. 1837.

Dr. *Th. Vogel.*

---

sima, inferne coalita. Ovaria 5 polysperma. Styli 5 longissimi. Stigmata 5 capitata. Aff. juglandifolia (p. 387). Arbuscula; foliis paripinnatis 4-jugis: racemis terminalibus et extraaxillaribus longiuscule pedunculatis.

Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel vom August 1835 bis Juli 1836. II. Basel 1836. 8vo. (s. Linn. X. Litt. p. 163.)

Wir theilen das auf Botanik Bezügliche hier vollständig mit (S. 38—43. incl.).

Den 23. *Sept.* 1835. Ueber die pflanzengeographischen Verhältnisse des Kantons Basel. Von Herrn Prof. ***Röper***. Nachdem der eigentliche Kanton Basel, auf dessen politische Grenzen Referent, um Willkühr zu vermeiden, sich beschränken zu müssen glaubte, rücksichtlich seiner oryctognostischen und physischen Eigenthümlichkeiten mit wenigen Zügen geschildert worden war, begann eine Sichtung der in der *flora Basileensis* von Herrn Prof. ***Hagenbach*** aufgezählten Gewächse.

Gestrichen wurden:

1. Die in neuerer Zeit nicht mehr gefundenen Pflanzen (der *archaeologia botanica* anheim fallend) . . . . circa	43	Species.
2. Die noch nicht gefundenen Pflanzen	4	
3. Die Bastardformen	4	
4. Die ausserhalb der Grenzen wachsenden Pflanzen	158	
5. Die unbezweifelt durch Cultur, also unmittelbar eingeführten Pflanzen; Gemüse, Cerealien, Zierpflanzen	51	
6. Wahrscheinlich den Gärten entlaufene Pflanzen	54	
7. Wahrscheinlich mittelbar durch die Cultur eingeführte Gewächse (meist einjährige Unkräuter)	81	
8. Anerkanntermaassen neu eingewanderte	4	
Zusammen	399	Species.

Herr Prof. ***Hagenbach*** führt in seiner Flora 1362 phanerogamische Gewächse auf, zu diesen sind noch 3 hinzu gefunden worden, also zählt die *flora Basileensis* im weitesten Sinne des Wortes circa 1365 Species. Ziehen wir von diesen, um die Stärke der ursprünglichen oder *autochthonen flora* kennen zu lernen obige 399 Species ab, so bleiben nur circa 966 in 370 Gattungen vertheilt.

Nachdem Referent die Gründe, um derenwillen er die meisten Unkräuter ausgeschlossen, besonders umständlich aus einander gesetzt, schritt er zur Vergleichung unserer *autochthonen flora* mit andern Europäischen. Es fand sich, dass unter diesen die Schwedische ihr am nächsten kam, was Referent durch den Umstand erklären zu können glaubte, dass Schwedens *flora* bei weitem nicht so lange durch Ackerbau verändert worden, als die Gefilde Deutschlands, Frankreichs und Italiens.

Die *Compositae* bilden auch in unserer *flora* $^{1}/_{9}$ ($^{102}/_{970}$ für die *autochthonen*, $^{142}/_{1365}$ für die sämmtlichen Pflanzen) der Gesammtvegetation. Die *Gramineae* bilden etwas über $^{1}/_{11}$, die *Umbelliferae* circa $^{1}/_{30}$, die *Labiatae* circa $^{1}/_{23}$, die *Leguminosae* über $^{1}/_{19}$, die *Cruciferae* über $^{1}/_{25}$, die *Euphorbiaceae* nur circa $^{1}/_{140}$ der Pflanzenmasse. Die im Vergleich zum Schwarzwalde nur geringe Mannigfaltigkeit unserer *flora* glaubt Referent aus der Einförmigkeit der Standörter (Berg-Wälder, Berg-Wiesen und Flussgerölle) und des Bodens (meist Jurakalk) erklären zu können. An Sümpfen, stehenden Wassern, Sandebenen, Salzboden und Alpen fehlt es uns ganz. Eines ausführlichern Auszugs überheben wir uns, da Referent seine Arbeit weiter auszuführen und einem grössern Publikum mitzutheilen denkt.

D. 26. *Nov.* 1836. Herr Prof. *Röper* trägt einige Bemerkungen vor über diejenige, von *Adr. de Jussieu* hervorgehobene Euphorbiaceengruppe, welche durch die Gattungen *Ditaxis*, *Argothamnium*, *Chiropetalum*, *Caperonia* und *Chrotophora* gebildet wird. Mit Ausnahme der, hauptsächlich schon durch ihre endständigen Trauben von den vier übrigen Gattungen abweichenden *Chrotophora Necker*, werden die Gattungs- und Arten-Unterschiede in der erwähnten Gruppe durch blosse Entwicklungsverschiedenheiten bedingt, und sind die Uebergänge zum Theil so allmählig, dass sie den Systematiker eben so sehr in Verlegenheit setzen, als sie den Organographen erfreuen.

Nachdem die einzelnen Gattungen an und für sich betrachtet und auch die Artencharaktere (welche — als hauptsächlich aus den Reproduktionsorganen genommen — mehr generischen als specifischen gleichen) beleuchtet worden, theilt der Verfasser einige, in systematischer und organographischer Hinsicht interessante, besonders die Gattung *Chrotophora* betreffende *facta* mit. Es finden sich nämlich in den weiblichen Blumen dieser Gattung theils mikroskopische, theils schon mit blossen Augen leicht wahrnehmbare Andeutungen von Staubgefässen zwischen Frucht und Nektarium. Einmal zählte der Verfasser zehn unfruchtbare, d. h. auf blosse Filamente reducirte Staubgefässe, und einmal zeigte sich auf einem solchen eine unverkennbare, wenn auch verkümmerte, Anthere.

Da diese *Stamina sterilia* nicht immer — wohl nur ausnahmsweise — sichtbar werden, dennoch aber die Stellung der Carpelle zu den Kelchblättern und Honigdrüsen stets die gleiche bleibt, so glaubt der Verfasser folgern zu müssen, bei *Chrozophora* seien fehlgeschlagene Staubgefässkreise auch dann anzunehmen, wenn sie nicht sichtbar auftreten. Man kann daher bei Anwendung der Schimper'schen Blattstellungsgesetze nicht vorsichtig genug sein, und muss sich hüten, über die absolute Zahl und Folge der Organe in den Blumen einer Art oder Gattung abzusprechen, ehe man die ihnen zunächst stehenden berücksichtigt hat. Die *Stamina sterilia*, welche bei den *Chrotophoren* zufällig hinzukommen (*sit venia verbis*) folglich als *accessoria* zu betrachten sind, gehören u. a. bei *Mercurialis* zum Typus. Bei der Gattung *Jatropha Linn.* kommen ähnliche *Stamina sterilia*, die bisweilen sogar vollkommen werden, und die weiblichen Blumen zu hermaphroditischen machen, nicht selten vor; und sind schon von *Jacquin* u. A. bemerkt worden.

D. 17. *März* 1836. Ueber die neuesten Fortschritte und den gegenwärtigen Zustand der Pflanzenkunde in ihrem ganzen Umfange. Von Herrn Prof. *Röper*. Dass die Natur dieses reichhaltigen Vortrags keinen Auszug für das Protokoll gestattet, müssen wir um so mehr bedauern, als derselbe wohl der letzte war, dessen sich die Gesellschaft von diesem hochgeschätzten und nun bald aus ihrer Mitte scheidenden Mitgliede erfreuen durfte.

D. 11. *Mai.* Ueber *Ajuga genevensis, foliis ternatim verticillatis.* Von Herrn Dr. *J. J. Bernoulli.* Herr Dr. *J. J. Bernoulli* zeigt einige von ihm in der Nähe der Stadt gefundene frische Exemplare von *Ajuga genevensis* vor, an welchen durchgehends die Blätter von den untersten bis zu und mit den die Blüthenquirle stützenden, statt bloss paarweise gegenüberstehend zu sein, zu dreien im Quirl stehen. — Prof. *Meisner* fügt die Bemerkung bei, dass das, was hier als seltene Abweichung vom Normalzustande erscheine, bei einigen fremden *Labiaten*, z. B. der ostindischen Gattung *Dysophylla*, als Regel vorkomme.

D. 6. *Jul.* 1836. Ueber Blattbulbillen. Von Herrn Prof. *Meisner.* Herr Prof. *Meisner* zeigt ein lebendes proliferirendes Blatt von *Bryophyllum calycinum* vor, und macht auf die Wichtigkeit dieser Erscheinung für die Theorie der Fruchtbildung aufmerksam, nach welcher die an den Rändern der Carpelle (Fruchtblätter) entstehenden *Ovula* jenen an den Einkerbungen der vegetativen (gewöhnlichen) Blätter des *Bryophyllum* befindlichen keimungsfähigen Punkten oder latenten Knospen entsprächen, mit dem Unterschiede jedoch, dass letztere keines besondern vitalen Processes zu ihrer Keimfähigkeit, die Carpellarkeime (*ovula*) hingegen stets des Befruchtungsprocesses zu ihrer innern Ausbildung und zur Entwicklungsfähigkeit bedürfen.

Den sehr wenigen bis jetzt bekannt gewordenen Beispielen des Vorkommens solcher keimungsfähigen Stellen an vegetativen Blättern vaskulärer Gewächse (die sich nämlich auf das *Bryophyllum* und einige Farrenkräuter beschränken) fügt der Vortragende ein neues von ihm an der noch nicht beschriebenen ***Begonia sinuata*** beobachtetes hinzu, von welcher Pflanze er getrocknete, auf der malayischen Insel *Penang* gesammelte und von Dr. *Wallich* ihm mitgetheilte Exemplare vorlegt. Man bemerkt an denselben auf der Basis der herzförmigen Blattfläche ein halbkugelförmiges braunes Höckerchen von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der eines Pfefferkorns, welches an vielen Blättern noch als unentwickelte Knospe erscheint, an andern aber schon ein gestieltes Blatt, ja oft sogar schon einen Blumenstiel entwickelt hat. Die aus jenen Blattknöllchen entsprungenen Blätter tragen gewöhnlich selbst bereits wieder ein gleiches Knöllchen, welches oft ebenfalls schon ein junges Pflänzchen getrieben hat, so dass oft drei bis vier Generationen, theils blühend, theils schon mit reifen Früchten, aufeinander sitzen. Das Verhalten dieser *Begonia* weicht übrigens von dem des *Bryophyllum* und der viviparen *Filices* darin ab, dass das Blattknöllchen sich nur nach oben entwickelt, und nicht zugleich niederwärts Wurzeln treibt; ferner dass seine Entwicklung beständig und auf eine ganz spontane Weise zu erfolgen scheint, so dass das Blatt nicht auf der Erde aufzuliegen und dadurch grösserer Feuchtigkeit ausgesetzt zu sein braucht, wie beim *Bryophyllum*, *Asplenium rhizophyllum* u. a., und endlich, dass sich das Knöllchen nie von der Mutterpflanze zu trennen scheint, wie es dagegen mit den axillären Bulbillen von *Lilium*, *Begonia discolor* u. s. w. der Fall ist. Bei *Begonia diversifolia*, *Graham*, treiben die Knöllchen in der Blattachsel ebenfalls schon Blätter, ehe sie von der Mutterpflanze abfallen.

Da indessen bei *B. sinuata*, zuweilen, wiewohl sehr selten, ganz gleiche Knöllchen wie die auf der *Basis* der Blattfläche regelmässig vorkommenden auch in der Blattachsel bemerkt werden, gerade wie bei *Begonia discolor* u. a., so liesse sich denken, dass der scheinbare Blattstiel eigentlich ein Zweig des Stengels wäre, in welchem Falle also die Blätter als sitzende, und die Knöllchen an ihrer Basis als axilläre (d. h. als zum Axensystem gehörig) betrachtet werden müssten, wiewohl sie in der That mehr aus der Blattfläche selbst, als aus dem Blattstiel zu entspringen scheinen. Dass aber letzterer ein wirklicher *Petiolus* ist, beweisen die an seiner *Basis* deutlich bemerklichen *Stipulae*, deren hingegen am Grunde der Blattfläche keine zu finden sind, wo sie doch ihre Stelle haben müssten, wenn jener nicht Blattstiel, sondern Zweig wäre. — Die oben beschriebenen viviparen Knöllchen auf der Blattbasis kommen auch bei *Begonia elongata Wallich* vor, welche indessen (sowie auch *B. subrotundata Wall.*, an welcher jedoch die Erscheinung bis jetzt noch nicht bemerkt worden) von *B. sinuata* vielleicht nicht specifisch verschieden ist.

Dissertationes inaugurales botanicae Viennenses anni schol. 1834—35.

Wir verdanken diese und die folgenden Mittheilungen mit Einschluss der über die in Ungarn erschienenen botanischen

Schriften und Abhandlungen der freundlichen Gefälligkeit unseres verehrten Collegen Herrn Prof. Sadler in Pesth, welchem wir dafür hierdurch öffentlich unsern ergebensten Dank sagen, und bei dieser Gelegenheit nochmals den Wunsch aussprechen, dass es auch andern Botanikern gefallen möge, dieser Zeitschrift von allen litterarischen Erscheinungen in der Botanik, welche zu ihrer Kenntniss gelangen, gefälligst kurze Mittheilungen zu machen, da es unmöglich ist, dass dem Herausgeber der Zeitschrift alles in der Botanik Erscheinende zu Gesicht komme oder sonst zu seiner Kenntniss gelange, wenn dies nicht durch die freundliche Beihülfe Anderer geschieht.

Aitenberger, Aloysius, de Conio maculato. 1834.

Krenner, Josephus, de Nuce vomica. 1835.

Hasenöhrl Joseph., de Cortice Peruviano. 1835.

Sangaletti Eduardus, de Arbuto Uva ursi. 1835.

Goldberg J. de Coffea. 1835.

Munk, Joannes, Tabulae botanico-medicae. 1835. *Continet syllabum plantarum medicinalium secundum systema Linnaeanum.*

Denberger, Carolus, Monographia Daturae Stramonii. 1835.

Spurzheim, Carolus, de Atropa Belladonna. 1835.

Schausberger, Joseph., de corticis radicis Punicae Granati virtute anthelminthica 1835.

Dissertationes Patavinae 1835.

Dures Bachetti, A. A. de Corticis Peruviani historia naturali et virtute medica.

Prati Joan. Bapt. de Atropa Belladonna.

Dissertationes Ticinenses 1835.

Balzarotti Ant., de Solanacearum activis principiis.

Fraseano, Jacobus, de Digitali purpurea.

Giorgetti, Franc., de Valeriana.

Pedrazzini, de Lauroceraso.

Magenta, Aloys, de Aconito. — In hoc opusculo Species Italiae indigenae quoad loca natalia recensentur.

Zambelli, Cajetanus, de Cubebis.

Mantegazza, Aloys., de praecipuis radicis functionibus.

Trinchinetti, Osservazione ed esperienze sopra alcuni punti di Fisiologia vegetabile non per anco studiati dei botanici:

1. Sulla proprietà di alcune pianta e particolarmente dell' Arachis hypogaea di portare sotto terra i propii frutti.

2. Sulla vegetazione delle piante a bulbo solido e particolarmente dello Zafferano e sull' offizio dei bulbi in generale. Con tav.

Dissertationes Pesthinenses a. 1830—37.

Plantae officinales indigenae linguis in Hungaria vernaculis deductae per Ludovicum Ditrich Med. Dr. Budae 1835. 8. 31 *pp.*

Der Verf. führt die Pflanzen nach ihren systematischen Namen alphabetisch auf, zuerst kommen dann die ungarischen Namen, sowohl die künstlich gebildeten systematischen, als auch die im Volke lebenden, darauf die deutschen, die slavischen, die polnischen, die russischen, die illyrischen und endlich die wallachischen; die Namen dieser letzten Sprache sind zum Theil, wie der Verf. angiebt, aus verschiedenen Werken geschöpft. Für manche Arten von Untersuchungen ein ganz dankenswerthes Unternehmen.

Diss. inaug. med. de praecipuis basibus vegetabilium salinis, quae etc. conscripsit Franciscus Baintner. In Thes. adn. disputabitur die Mart. 1830. *Pestini* 8. 37 *pp.*

Eine Zusammenstellung des Bekannten über das Strychnin, Brucin, Veratrin, Emetin, Delphinin, Solanin, Picrotoxin, Daphnin, Digitalin, Jalappin, Parillin und Rhabarbarin.

Diss. inaug. medica de Spilanthe oleracea, quem etc. publ. disquis. subm. S. Csiky de H. Oklánd Hungarus Transylvanus. Thes. adn. defend. die 22. *Apr.* 1836. *Pesthini. 8vo.* 41 *pp. et tab. lithogr.*

Nachdem der Verf. das Botanische und Pharmacologische über die Pflanze kurz angegeben hat, geht er zu den Wirkungen derselben über, welche er nach den verschiedenen Krankheiten, in denen die Pflanze sich nach den Autoren hülfreich bewiesen hat, klassificirt und ausführlicher aufzählt. Die Abbildung ist eine Darstellung der ganzen Pflanze, jedoch ohne Analyse.

Diss. inaug. med. botanica de Euphorbiaceis Hungariae, Croatiae Transylvaniae, Dalmatiae et Litoralis hungarici, quam etc. publ. disquis. submittit Joannes Czompo. In thes. adn. disp. d . . . 1837. *Pestini. 8vo.* 16 *pp.*

Eine ganz kurze Namen-Aufzählung nebst Angabe des Standorts, vorher über die Familie im Allgemeinen, über die Zahlenverhältnisse derselben in einzelnen Gegenden von Ungarn und angränzenden Ländern.

Füreds Mineralquellen und der Plattensee, von Dr. C. L. Sigmund. Pesth bei Hartleben 1837.

Es enthält diese Schrift S. 45 eine gedrängte Uebersicht der vegetabilischen Verhältnisse dieser sehr interessanten Gegenden.

Tudománytár ist die Benennung einer ungarischen Zeitschrift, welche in ihrem 9ten und 10ten Hefte von 1836 eine *Einleitung in die Pflanzengeographie von Samuel Brassai,* und im 9ten einen *Versuch einer ungrischen Terminologie* *für die Orismologie und Organographie der Naturgeschichte, von Dr. Polya* enthält. Im 11ten Hefte berichtet *Emerich Szenezy über eine botanische Reise auf den Grossglockner.* Alles in ungrischer Sprache.

In den Denkschriften der ungrischen gelehrten Gesellschaft *Evkönyv* (Bd. II. S. 235 — 276) berichtet Dr. *Frivaldszky über eine naturhistorische, von ihm im Jahre* 1838 *veranstaltete Reise in die Türkei.* Die Reise ging über Belgrad, Philippopolis auf den Balkan nach Szlivo. In botanischer Hinsicht werden die da gesammelten Pflanzen mit denen anderer Länder verglichen und zwar:

Pflanzen des Balkans und des Banates: Achillea crithmifolia WK., Alyssum rostratum Stev., Iris lutescens Lam., Scabiosa centauroides L., Teucrium Laxmanni L., Thesium elegans Rochel, Campanula divergens WK., Campanula lingulata WK.

Der Balkan und Taurien haben gemeinschaftlich folgende Pflanzen: Ajuga salicifolia L., Anthemis iberica MB., Asphodelus luteus L., Centaurea tatarica L., Colchicum caucasicum Spr., Geranium tuberosum L., Gypsophila glomerata MB., Plumbago europaea L., Ranunculus oxyspermus MB., Scabiosa centauroides L., Silene compacta MB.; Veronica orientalis Ait., Vinca herbacea.

Der Balkan und Griechenland haben gemeinschaftlich: Ajuga chia L., Crocus biflorus Mill.

Der Balkan und Kleinasien: Lysimachia atropurpurea.

Mit Frankreich und Italien hat der Balkan gemeinschaftlich: Hypecoum procumbens, Hypericum dentatum, Jasminum fruticans, Iris lutescens, Lithospermum apulum, Orchis filiformis. Lam., Paeonia officinalis, Paliurus australis Gärtn., Psoralea bituminosa L., Rosmarinus officinalis L., Scabiosa centauroides L., Smilax aspera L., Trifolium purpureum Lois.

In der botanischen Zeitung findet sich die Aufzählung aller seltnen von diesem Reisenden aufgefundenen Gewächse, welche auch käuflich angeboten werden. Hier sind noch beschrieben und abgebildet, die Zeichnungen von Polya und Rochel, letztere sehr schön und correct:

1. *Haberlia rhodopensis* *) Char. gen.: Cal. 5-fidus ebracteatus, corolla subcampanulata, limbo 5-lobo; stamina per paria subapproximata. Capsula subglobosa, dentibus elastice dehiscentibus, germine glandulae nectariferae circulari insidente. Didyn. Angiosp. Acanthoideae Juss. In Rumeliae montibus ad Rhodope Jun.

2. *Lathyrus inermis* Roch., pedunculis 3—6 floris folia superantibus, rudimento cirrhi brevissimo; foliis late lanceolatis stipulisque ovato-acutis, sagittatis, nervosis, utrinque viridibus; petiolis cauleque quadrangulis glabris; sepalis ciliatis, subulato-elongatis, aequalibus tubum proprium superantibus. In meridionali parte Balkani. Majo, Junio.

3. *Centaurea napulifera* Rochel; foliis lineari-lanceolatis; radicalibus remote et grosse dentatis; caulinis sessilibus integris, albo-lanatis; caule simplici 1-floro; squamis anthodii margine atro-fuscis, albido-fimbriatis; radice fusca in 3—4 radiculas fusiformes attenuatas divisa. In Balkan, Jun. Jul.

4. *Scutellaria orientalis* L. *β. pinnatifida* Rochel; foliis incisis, subtus tomentosis, spicis subrotundato-tetragonis. Flores flavi. In parte meridionali Balkani Majo.

A Füvészet elveinek Vázolatai D. Lindley Janos nyomán Brássai Samuel által. Klausenburg 1836. mit neun schönen Steindrucktafeln.

---

*) Vix aliud quam Ramondia. *Sadler.*

Eine gelungene gut ungarisch geschriebene freye Uebersetzung von Lindley's Outlines of the first principles of botany. Diese Bearbeitung ist mehr ausgedehnt als das Original und durch mehrere Abbildungen erläutert.

Növénytudomány, ista Vajda Péter. Pesten 1836. (Pflanzenkunde von Peter Vaida). Mit 8 Steindrucktafeln.

Nichts Ausgezeichnetes, mit einer Menge neu geformter ungarischer Kunstausdrücke, von denen 368 auf den beigegebenen Tafeln erläutert werden. *S — r.*

Agrostotheca hungarica complectens plantas siccatas gramineas, cyperaceas et junceas Hungariae, Croatiae et Dalmatiae. Die Gräser Ungarns gesammelt und für Botaniker und Oekonomen herausgegeben von Joseph Sadler, Prof. der Botanik in Pesth. Daselbst in Commission bei Georg Kilian jun.

Von dieser vortrefflichen Sammlung getrockneter Gräser und grasartiger Gewächse, welche wir früher schon Linnaea X, 191. anzeigten, ist jetzt der zweite Fascikel erschienen, welcher folgende Pflanzen enthält: *Cyperaceae*: Carex divisa Huds., C. Michelii Host., C. panicea L., C. praecox Jacqu., Holoschoenus vulgaris Lk., Cyperus Michelianus Lk. — *Gramineae*: Agrostis interrupta L., Aira capillaris Host. Andropogon Gryllus L., Bromus inermis Poll., Br. mollis L., Br. sterilis L., Crypsis Schoenoides Lam., Festuca ovina L., β. fluminensis, Lappago racemosa W., Lepturus incurvatus Trin., Melica ciliata L. M. uniflora Retz., Nardus stricta L., Poa bulbosa L. β. vivipara, P. Eragrotis L., Trisetum tenue R.

Sch., Triticum cristatum Schreb. *Junceae*: Juncus acutus L. I. Hoppii Noé.

Bemerkungen über wichtige einheimische Arzneipflanzen, nebst Vorschlägen in Betreff derselben, den Herrn Apothekern zunächst Kurhessens ertheilt; Aerzten und Medicinalbehörden zur gefälligen Berücksichtigung vorgelegt von Dr. G. W. F. Wenderoth etc. Kassel 1837. 8vo. 23 S.

Diese kleine Schrift, welche auf dem Umschlage den Titel führt: „*Das Akonit und die Akonitarzneien. Von Dr. G. W. F. Wenderoth zu Marburg*“ ist aus dem 4ten Bande der Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg besonders abgedruckt. Sie handelt über die verschiedenen einheimischen Arten von Aconitum, welche als Arzeneimittel anzuwenden vorgeschrieben sind, und namentlich über das von der Pharmacopoea Hassiae electoralis angeordnete Ac. elatum, dessen Standorte in Ober- und Niederhessen genau angegeben werden, und welches nach dem Verf. specifisch verschieden ist von Ac. neubergense, das bei weitem nicht von der Kräftigkeit und Wirksamkeit sein soll als jenes, das von dem Verf. für das ächte Acon. Napellus Linné's gehalten wird. Es werden nun auch Vorschläge zur zweckmässigen Einsammlung dieser heilkräftigen Pflanze von ihrem wilden Standorte aus für die Apotheker gethan.

Allgemeine Pflanzenkunde oder Einleitung in die Botanik, mit besonderer Berücksichtigung der Physiologie, Terminologie und Systematik. Für Schulen und zum Selbstunterrichte bearbeitet und durch

mehr als 400 Abbildungen erläutert von A. B. Reichenbach, Dr. phil., Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule zu Leipzig etc. Mit 8 lithographirten Blättern. Leipzig 1837. 4to.

Dies ist der allgemeine Theil zu der Naturgeschichte der Pflanzen desselben Verfassers. Die zur Erklärung der botanischen Kunstsprache beigegebenen Abbildungen sind ganz schlecht; obwohl bunt genug. Der Text ist für Schüler einer Realschule berechnet, denen sich ehr etwas vorsagen lässt und für welche alles Gedruckte noch Auctorität hat. Aber Manches liesse sich erinnern, z. B. in Bezug auf die einblättrige Blumenkrone, auf die Früchte und deren Eintheilung, auf die Gefässe der Pflanzen u. a. m. Wenn der Verf. zuerst das Jussieu'sche System in einer Skizze giebt und dann hinzufügt: „Auch Achille Richard, Sohn des Botanikers Claude Richard, so wie Augustin Pyramen Decandolle stellten natürliche Systeme auf, die nicht ohne Anerkennung blieben; die wir aber übergehen müssen, indem uns nur noch wenig Raum gegeben ist. Die meiste Anerkennung fanden aber wohl in neuerer Zeit die von Oken und meinem Bruder", so spricht er dadurch eine grosse Unwahrheit aus, indem das, was Richard und Decandolle gaben, nur eine Modification des Jussieuschen Systems ist, dessen weitere Bearbeitung sich alle Botaniker zur Aufgabe gemacht haben, während die Systeme, welche die meiste Anerkennung gefunden haben sollen, kaum über den Kreis der Werke ihrer Urheber in die Welt hinausgeschritten sind. —

Der botanische Garten zu Göttingen im Jahre 1837. Skizze von F. G. Bartling, Ph. Dr., ord. Prof. u. Director des bot. Gartens zu Göttingen u. s. w. Göttingen 1837. 4to. 8 S. m. 1 lith. Plan.

Eine kurze Nachricht über den botanischen Garten in Göttingen, einen der reichsten Universitätsgärten Europa's, dessen Flor der verstorbene Hofrath Schrader, in Verbindung mit dem ebenfalls verst. Garten-Inspector Fischer, einem äusserst thätigen Manne, so ausnehmend befördert, giebt uns der zeitige Director dieses Instituts, Prof. Bartling. Manche Vortheile durch seine Lage darbietend und günstig auf die Cultur der darin gezogenen Gewächse wirkend, werden doch Boden und Wasser vielen zarten Gewächsen nachtheilig. Wo aber findet sich die Lokalität, welche alles Zweckmässige in sich vereinigte, glücklich sind schon diejenigen botanischen Gärten zu nennen, welche ihre ungetheilte Aufmerksamkeit auf die zweckmässige Cultur und Anordnung der zu ziehenden Gewächse wenden dürfen, und nicht zum Bestehen des Gartens aus eigenem Erwerbe Subsistenzmittel beschaffen müssen.

Ernesti H. F. Meyer Commentariorum de plantis Africae australioris etc. Fasc. II. 1837. bis Pag. 326.

Es enthält dieses Heft die Jasmineae 4 Arten; Oleineae 6 Arten; Gentianeae 27 Arten; Apocyneae 10 Arten; Asclepiadeae 107 Arten, Labiatae 68 Arten, Selagineae 77 Arten; Verbenaceae 16 Arten; Stilbineae 4 Arten; Utricularineae 4 Arten, Lobeliaceae 55 Arten, Goodeniaceae 15 Arten, Compositae 171 Species, die letztern sind noch nicht vollendet, aber nur ganz kurz behandelt, nur Namen mit Fundorten.

Flora Medica, ossia descrizione e figure colorite delle piante più usate nella Farmacopea napolitana. Compilata dal Dr. Stefano delle Chiaje. Napoli 1835.

Stamperia Tibreno. Vol. I. in 8vo. di pag. 140. Vol. II. in 4to. di 130 tavole*).

Herbarium pedemontanum etc. curante Aloysio Colla. Augustae Taurinorum. Ex Typis Regiis. 1836. Vol. VI. (Gramineae — Fungi). pag. 606.

In diesem Bande finden wir ein neues Genus: Notarisia aufgestellt, welches, nach dem Autor, ein Verbindungsglied zwischen den Moosen und Lycopodineen bilden soll. Der Cryptogamologe, welchem zu Ehren die Gattung aufgestellt wurde, und der an der Bearbeitung der Moose des vorliegenden Werkes grossen Antheil nahm und die *Notarisia lycopodioides* aus eigener Ansicht kennt, bemerkte ihm, dass sie weiter nichts, als die *Jungermannia Berteroana* Hook. exot. Bot. ist, welches der, mit allen Linsen und Vergrösserungsgläsern verfeindete, Colla ganz gleichgültig aufnahm.

Filosofia dei fiori etc. del prof. emerito D. Giovanni Ant. Scazzola, Alessandrino. Alessandria. Tipogr. Luigi Capriola. 1836. in 8vo. pag. 124.

Es werden in 102 kleinen Gedichten die Eigenschaften und allegorischen Bedeutungen verschiedener Blumen besungen.

Cenni pratici sul modo di seminare e coltivare l'Arachide Ipogea, di Gian. Giuseppe Giustachini. Mantova. Franc. Agazzi. 1837. in 8vo. pag. 8.

L'Antotrofia, ossia la coltivazione dei fiori. Di A. Piccioli giardiniere botanico nell' J. R. Museo di

---

*) Diese und die nachfolgenden Nachrichten über die italienische Litteratur verdanken wir der gütigen Mittheilung des Barons von Cesati in Mailand.

Storia Naturale di Firenze. Firenze. Vincenzo Battelli e figli. 1835. Fascicoli XII. in 8vo. (im Ganzen 768 Seiten mit 72 illum. Abbildungen.)

Saggio sulla coltivazione, usi e classazione del Garofano. Di Alberto Linneo Tagliabue. Milano. Silvestri. 1837. in 8vo. pag. 75.

S. auch Bibliotheca Italiana No. CCLIX. p. 115.

Garovaglio (Dr. Santo): J. Muschi rari della Provincia di Como e della Valtellina. Decade I—VI.

— — J. Muschi dell' Austria Inferiore. Decade I—VII.

— — Lichenes Provinciae Comensis et Vallis Tellinae. Decas I et II.

— — Catalogo di alcune Crittogame raccolte nella Provincia di Como e nella Valtellina. Parte prima. Muschi frondosi. Como. Presso i Figli di C. A. Ostinelli. 1837. in 8vo.

Garovaglio et Mondelli DDrr. Filices Provinciae Comensis. Folio. Decas I. Novo Comi, ap. Filios C. A. Ostinelli 1837 *).

Früher schon wurde in diesen Blättern (S. Bd. XI. Litt. p. 54.) vom Beginnen dieser trefflichen Sammlungen, wovon jene, welche die Moose enthalten, sich wechselseitig zu ergänzen bestimmt sind, Meldung gegeben und zugleich der

---

*) Anzeige aller dieser Werke von Garovaglio befindet sich in der Biblioteca italiana No. 259. p. 109 ff.

Inhalt der drei ersten Hefte angeführt. Die Herausgabe dieser ausgesuchten und sehr schön zubereiteten Cryptogamen, welche der achtungswerthe Bryologe als Vorläufer seiner künftigen critischen Arbeiten vorausschickt, ist weit vorgerückt. An Moosen soll die Sammlung 400 Arten enthalten, wovon drei Viertheile österreichisch, die übrigen komaskisch. Wir werden die, in den übrigen drei Heften italienischer Moose, dann die österreichischen Arten aufzählen, und ein Gleiches werden wir mit den Flechten und Farrenkräutern thun, wobei manches Neue die Aufmerksamkeit der Kryptogamologen auf sich ziehen wird. Vorläufig hat sich der Herausgeber an die, von Hübener in der *Muscologia germanica* gebrauchten, Eintheilungen und Benennungen gehalten. — *Musci Austriaci* Decas I. Climacium dendroides *Web. et M.* Grimmia uncinata *Kaulf.* (Vom Wechsel an der Gränze zwischen Unterösterreich und Steyermark). — Hypnum confervoides *Brid.* — Hypnum longirostrum Ehrh. — H. lutescens *Huds.* — H. praelongum *L.* — Isothecium rufescens *Hüben.* (Vom Cassinger Wasserfall am Fusse des Betschers). — Leskea sericea *Hedw.* — Sphagnum cymbifolium Dill. — Timmia austriaca *Hedw.* (Vom Schneeberg in Unter-Oesterr). — Decas II. Anomodon attenuatus *Hüben.* (Bringt sehr selten Früchte). — Bryum capillare *L.* — Grimmia ovata *Web. et M.* — Hypnum confertum *Dicks.* (Sehr selten in Oesterreich.) — H. molluscum *Hedw.* — H. ruscifolium *Neck.* — H. Silesiacum *Palis de B.* — Isothecium myurum *Brid.* — Leptohymenium filiforme *Hüben.* — Leucodon sciuroides *Schwägr.* — Decas III. Anomodon viticulosus *Hook.* — Fissidens bryoides *Hedw.* *β. γ.* — F. taxifolius *Hedw.* — Grimmia pulvinata *Sm.* — Hypnum dimorphum *Brid.* — H. murale *Neck.* — H. rutabulum *L.* — H. salebrosum *Hoffm.* — H. tenellum *Dicks.* — Philonotis fontana *Brid.* — Decas IV. Anomodon repens *Hüben.* (Sehr selten auf faulen Baumstämmen bei Carlsstift). —

Dicranum longifolium *Ehrh.* (Auf verfaulten Baumstämmen in den Urwäldern des Kuhschneeberges). — Gymnostomum sphaericum *Schwägr.* (In den ausgetrockneten Schwemmteichen bei Weitra). — Hypnum cupressiforme *L.* — H. intextum *Voit*? (Ein sehr seltenes Moos, welches auf untergetauchten Felsstücken in den Bergströmen bei Dornbach gefunden wurde). — H. purum *L.* — Mnium cuspidatum *Hedw.* — Orthotrichum obtusifolium *Schrad.* — Phascum bryoides *Dicks.* *α* et *β.* — Splachnum sphaericum *Web.* et *Mohr* (vom Dürrenstein). — Decas V. Aulacomnion palustre (Torfgründe bei Maria Zell). — Dicranum montanum *Hedw.* — Didymodon longirostris *Web.* et *Mohr* (Vom Kuhschneeberg). — Gymnostomum subsessile *Brid.* (Im Sande vergraben auf der Türkenschanze bei Wien). — Hymenostomum microstomum *R. Brown.* — Hypnum Crista Castrensis *L.* — H. strigosum *Hoffm.* *α* et *β.* (Die erste dieser beiden Formen, welche genau mit der, von Funck in seinen Heften und im Moostaschenbuch herausgegebenen, Pflanze übereinstimmt, dürfte von der andern spezifisch verschieden seyn). — Orthotrichum cupulatum *Hoffm.* — Phascum stenophyllum *Voit.* — Pohlia polymorpha *α Hüben.* — Decas VI. Bartramia crispa *Sw.* — Gymnostomum fasciculare *Brid.* — H. squarrosum *L.* — Leskea paludosa *Hedw.* — Orthotrichum Ludwigii *Schwäg.* Phascum cuspidatum *Schreb.* — Ph. recurvifolium Dicks. (Sehr selten.) — Sphagnum acutifolium *Ehrh.* — Weissia controversa *Hedw.* — Decas VII. Bryum pseudotriquetrum *Hedw.* — Dicranum polycarpon *Hedw.* — Gymnostomum minutulum *Schwäg.* — H. molle *Hedw.* — Hypnum Schreberi *Willd.* — Leskea subtilis *Hedw.* — Neckera crispa *Hedw.* — Orthotrichum crispum *Hedw.* — Phascum crassinervium *Schwäg.* — Polytrichum urnigerum *L.* — Musci Comenses (S. die ersten drei Dekaden am oben angeführten Orte). — Decas IV. Anomodon cladorrhizans *Hüben.* —

Barbula membranifolia *Schultz.* — Bartramia ithyphylla *Brid.* — Bryum Schleicheri *Schwäg.* — Dicranum falcatum *Hedw.* — Gymnostomum caespiticium *Web. et M.* — Hypnum Larianum *Garovagl.* Sp. n. (Mit dem H. plumosum sehr verwandt). — Isothecium moniliforme *Hüben.* — Leucodon Morensis *Schwäg.* (Eine Varietät des L. sciuroides). — Trichostomum pusillum *Hedw.* — Decas V. Ceratodon inclinatus *Hüben.* — Dicranum elongatum *Schwäg.* — D. glaucum *Hedw.* — Funaria Mühlenbergii *Turner.* — Grimmia Jacquinii *Garovagl.* sp. n. — Hypnum brevirostre *Ehrh.* — H. pulchellum *Dicks.* — Meesia longiseta *Hedw.* — Trichostomum latifolium *Schwäg.* — Weissia atrovirens *Hornsch*? — Decas VI. Anacalypta tophacea *Bruch*? (Eine abweichende Form; ob sie eine eigene Art ist?). — Campylopus pilifer *Brid*? — Catharinea angustata *Brid.* — Dicranum rufescens *Turn.* — D. virens *Hedw.*? — Grimmia affinis *Hornsch*? — Gr. rivularis *Brid.* — Gymnostomum rupestre *Schwäg.* — Orthotrichum Hutchinsiae *Sm.* — Weissia gymnostomoides *Brid.*? (Nachträglich bemerken wir, dass Hr. Garovaglio selbst erkannt hat, dass das Racomitrium aciculare *Brid.* var.? der ersten Dekas mit dem R. protensum *Braun*, und das Hypnum Morettii *Garovaglio* der dritten Dekas mit dem H. plicatum *Schleich.* identisch ist. Ebenso hält er die Grimmia incurva *Schwäg.*? der ersten Dekas für eine neue Art.) — Nun kommen wir zu den Lichenen, von welchen bis jetzt zwei Dekaden erschienen sind. Die Stücke sind $1^{1}/_{2}$—2 Zoll und darüber gross und ausgezeichnet schön, in einer eigenen Theka in Quartformat, die in numerirte Fächer eingetheilt ist, aufbewahrt und mit einem Verzeichnisse, worin einzelne interessante Bemerkungen eingeschaltet worden, versehen. Die Abbildungen und weitläufigeren Beschreibungen der neuen Species, deren wir in den vorliegenden Heften drei besitzen, sollen in einem bald zu erscheinenden Werke, betitelt: „Delectus pl. novarum v. minus cognitarum", nachfolgen. — Decas I. 1. Collema Hildenbrandii *Garov.* mss. — 2. Opegrapha Endlicheri *Garov.* mss. — 3. Opegrapha saxatilis *DC.* — 4. Parmelia chlorophana *Vahl.* — 5. P. chrysoleuca *Ach.* var. rubina *Fries.* — 6. P. chrysoleuca *Ach.* var. opaea *Fries.* — 7. P. orcina *Fries.* — 8. P. stygia *Ach.* — 9. Lecidea confluens *α. Fries.* (L. fumosa *Ach.*) — 10. Verrucaria Dufourei *Fries.* — Decas II. 1. Cetraria tristis *Fries.* — 2. Parmelia physodes *β.* encausta *Fries.* — 3. P. ventosa *Ach.* — 4. P. sordida *α.* glaucoma *Fries.* — 5. Lecidea an nova? (An forma L. fumosae?) — 6. Lecidea contigua *α.* disciformis *Fries.* — 7. L. Morio *α.* testudinaea *Schär.* — 8. L. Morio *β.* coracina *Schär.* — 9. armeniaea *Fries.* — 10. Lecidea geographica *Schär.* — Auch an zierlichen Farrn fehlt es der gesegneten Provinz Como nicht; dergleichen sind das flattrige Aspidium alpinum, die wechselfarbige Notochlaena Marantae, die seltene Pteris cretica. Neuigkeiten jedoch dürfen wir in dieser Abtheilung kaum erwarten. Hr. Garovaglio hat die seinigen, mit ganz besonderer Auswahl der Exemplare, deren jedes durchaus vollständig ist und die Pflanze vom Rhizom an, so viel es thunlich ist, in allen höheren Vegetationsstufen darbringt, auf Velinpapier in grossem Folioformat, sorgfältig aufgelegt. Ein Verzeichniss ist beigegeben. — Decas I. 1. Adianthum Capillus *L.* — 2. Aspidium aculeatum *Sw.* — 3. A. fragile *Sw.* — 4. Asplenium Filix foemina *Bernh.* — 5. Aspl. viride *Huds.* — 6. Notochlaena Marantae *RBr.* — 7. Polypodium Dryopteris *L.* — 8. P. vulgare *L.* — 9. 10. Pteris cretica *L.* (sterilis et fertilis). — Der angeführte *Catalogo* betrifft die Moose, und giebt deren Oertlichkeiten, Fruchtzeit etc. mit eingestreuten kritischen Bemerkungen an. — Alle diese Sammlungen sind in Mailand bei Ripamonti-Carpano Paolo zu haben; der Preis ist auf 1 Thaler im 24 G. Fuss für jede Lieferung angesetzt.

Supplementum ad Florae Siculae Prodromum, quod et Specimen Florae insularum Siciliae ulteriori adjacentium, auct. Joanne Gussone. Fasc. I. Neapoli. Ex R. Typographia. 1832. 8vo. VIII. pag. 166.

Da ich mich überzeugt habe, dass dieser bedeutende Nachtrag zur sicilianischen Flor in Deutschland wenigstens nicht allgemein bekannt ist — haben doch wir selbst in Mailand erst vor Kurzem das Bändchen erhalten — so halte ich es nicht für überflüssig, die Besitzer des Prodromus auf den, in diesem Supplemente enthaltenen Schatz neuer, wenn gleich nicht lauter haltbarer Species und wichtiger Bemerkungen aufmerksam zu machen. — p. 4. Veronica panormitana *Tineo ined.* (verwandt der V. Cymbalaria). p. 7. Crocus siculus *Tin ined.* (dem Cr. minimo gar zu sehr verwandt). — p. 8 Gladiolus dubius *Guss.* (Syn. — Gl. communis Sibth. fl. gr tab. 37. Dürfte auch eine Art zu viel seyn). — p. 10. Cyperus intermedius *Guss.* — p. 16. Aira intermedia *Guss.* (Eine Mittelspecies zwischen A. capillaris und A. Tenorei; möchten wohl alle drei zu vereinigen seyn). — p. 17. Melica Cupanii *Guss.* — p. 44. Crucianella rupestris *Guss.* — p. 46. Plantago commutata *Guss.* (Ist Pl. Coronopus des Prodr., an deren Stelle die, irriger Weise Pl. neglecta genannte Pflanze kommt). — p. 52. Cynoglossum siculum *Guss.* — p. 58. Lonicera adenocarpa. — p. 65. Stapelia europaea *Guss.* (Eine merkwürdige Erscheinung, welche ein neuer Verbindungsring zwischen der Flor der temperirten und jener der heissen Zone wird). — p. 70. Echinophora Sibthorpiana *Guss.* (Syn. — E. tenuifolia Sibth. Marsh. Stev. Buxb. Wir möchten sie höchstens als Form der Linnäischen Species zulassen). — p. 71. Bupleurum dianthifolium *Guss.* — p. 73. Daucus foliosus *Guss.* — p. 74. D. australis *Guss.* — p. 77. Sium stoloniferum *Guss.* — p. 86. Statice densiflora *Guss.* (Syn. —

St. auriculaefolia *Prodr.* excl. syn. Vahl et Willd.) — p. 87. St. Sibthorpiana *Guss.* (Syn. — St. globulariaefolia *Prodr.* excl. syn. Barrel.) — p. 87. Statice intermedia *Guss.* — p. 88. St. albida *Guss.* — p. 89. St. minutiflora. — p. 89. St. dubia Andr. in hb. DC. — p. 90. St. cosyrensis *Guss.* — p. 90. St. tenuicula *Tin.* ined. (Wir hätten hiermit nicht weniger als acht neue Species aus dieser verwickelten Gattung). — p. 96. Allium vernale *Tin.* ined. — p. 105. Juncus multibracteatus *Tin.* ined. — p. 120. Gypsophila permixta *Guss.* (Syn. — G. rigida *Prodr.* excl. syn. Linn. — G. Saxifraga *Presl* fl. sic.) — p. 129. Arenaria heterosperma *Guss.* (Syn. — Ar. rubra b. marina *Prodr.* excl. syn. solo Linn.) — p. 136. Cerastium densiflorum *Guss.* (Syn. — C. pentandrum Ten. syll.) — p. 137. C. siculum *Guss.* — p. 139. C. fallax *Guss.* (Auch hier möchte etwas zu unterdrücken seyn). — p. 157. Rubus Frangipani *Tin.* ined. — 162. Scilla Ughii *Tin.* ined.

Tenore. In florae Neopolitanae Syllogem Appendix II. III et IV.

Durch diese zu verschiedenen Zeiten gedruckten Anhänge erhält die Neapolitanische Flor einen Zuwachs von 13 Gattungen und 193 Arten, die nun freilich nicht alle auf einen gleichen Grad von Gültigkeit Anspruch machen können. Diese Hefte haben übrigens kein eigenes Titelblatt, woraus die Jahreszahl, wann sie eigentlich gedruckt worden, ersichtlich wäre.

Elenco dei Muschi raccolti nei contorni di Torino da Domenico Lisa, Giardiniere del R. Orto Botanico. Torino. Dalla Stamperia Reale. 1837. 8vo. pag. 61.

(S. Biblioteca Italiana n. CCLIX. p. 109.) De' Notaris Beispiel und Rath fängt an gute Früchte zu tragen; einen Beweis hierzu liefert die angeführte Broschüre, welche besonders durch die Benützung des Herbars und der Manuscripte jenes Bryologen ihren grössten Werth erhielt. Ein Paar Neuerungen kommen von Hrn. Lisa selbst her. Als Berichtigung der muscologischen Werke älterer italienischer Botaniker reiht sich dieser Versuch an die neuesten critischen Arbeiten seines Lehrers würdig an. — No. 15. Die Gattung *Hedwigia* Ehrh. ist wieder aufgestellt (p. 13.); die einzige angeführte Species (H. aquatica *Hedw.*) war von den Bearbeitern der torinesischen Flor (Balbis; Re) übersehen worden. — No. 16. Die *Daltonia heteromalla* Colla! Herb. pedem. VI. 285., eben so *Sphagnum arboreum* Balb. Fl. taur. p. 176. (ex herb!) ist weiter nichts als *Anictangium ciliatum Hedw.* (p. 14.). — No. 21. *Gymnostomum ericetorum* DNtrs. *mss.* sp. n. (Syn. — G. fasciculare Hook. et Tayl. musc. britt. p. 23. tab. 7. non Hedw. nec Nees, Brébisson.) (p. 15.). — No. 23. *G. truncatum brevirostre.* Lisa. Unterscheidet sich von der Grundart „operculo conico-apiculato" (p. 16.). — No. 29. *Pyramidium tetragonum* Brid. Ein sehr interessanter Fund für unsere Flor! — No. 60. *Dicranum adianthoides undulatum* Lisa (p. 28). Durch zweimal so lange und wellenförmig gefaltete Blätter weicht diese Form von der normalen ab. — No. 63. *Dicranum Bonjeanii* DNtrs. *herb.* „D. dense caespitosum, caule erecto v. ascendente, fastigiatim ramoso, foliis dense imbricatis, erectis, strictis, late lanceolato-acuminatis, canaliculatis, superne serrulatis, carina laeviusculis, supremis transverse undulato-rugosis, nervo evanescente praeditis; seta solitaria, erecta; capsula oblonga, cylindrica, erecto-curvata, basi angustata, laevi, operculo e basi convexo, subulato, capsulam aequante" (p. 29). Eine Mittelart zwischen *D. undu-*

latum Turn. und *D. spurium* Hedw. (nach Funck's Crypt. Gew. No. 135). — No. 69. *Didymodon tophaceus.* Lisa (Syn. — *Anacalypta tophacea* Bruch.) p. 31. — No. 74. *Tortula ruralis virescens* DNtrs. *de Tort. italicis* No. 3 *). Syn. — *Tort. ruralis* Bals. et DNtrs. musc. mediol. exsicc. No. 71.) — No. 76. *Tortula aloides* DNtrs. *l. c.* No. 18. (Syn. — T. rigida, enervis, brevirostris *auctt.*) — No. 82. *Tortula squarrosa* DNtrs. *l. c.* No. 29. „T. caule erecto, elongato, parce ramoso, subdichotomo, foliis laxe imbricatis, patenti-recurvis squarrosisve, e basi late vaginante ovata, lineari-subulatis acutis, undulatis, serrulatis, nervo excurrente praeditis, siccitate contortis, capsula tereti-oblonga, erecto-curvata, operculo conico, subulato, capsulam dimidiam aequante" (p. 35). — S. 40 wird, bei Gelegenheit der Abtheilung *Illecebra* Arn. in der Gattung *Hypnum*, bemerkt, dass Hübener der genannten Section *setam glabram* zuschreibt und dann *H. illecebrum* mit *seta scaberrima* darunter aufführt. Ein ähnlicher Verstoss wäre später in der Abtheilung *Muralia*, und zwar wegen des dort aufgezählten *H. laete-virens*, wiederholt. — No. 121. *Hypnum cuspidatum distichophyllum* Lisa. „H. caule procumbente, pinnatim ramoso, ramisque valde compressis, foliis laxiusculis, imbricato-distichis" (p. 47). — No. 138. *H. commutatum* Hedw. Hierher gehört das *H. aduncum* Re *Fl. torin.* II. 210. Es muss mithin dieses Synonym aus Hook. et Tayl. *Musc. brit.* p. 186. gestrichen werden (p. 50). — No. 139. *H. molluscum* Hedw. Hieher gehört *H. crista castrensis* DC. *Fl. fr.* II. 524. Balb. *Fl. taur.* 182! Re *Fl. torin.* II. 209! (p. 51). — No. 146. *Funaria Mühlenbergii pilifera* Lisa. „Foliis in cuspidem piliformem productis" (p. 54). — No. 148. *Bryum hornum* Re *fl. torin.* gehört zu *Br.*

---

*) Leider hat Recensent diese Monographie noch nicht erhalten.

cuspidatum Schreb. und — No. 149. *Dicranum pellucidum* desselben Auctors, eben so *Br. pellucidum* Balb. *fl. taur.*! (ex herb.) zu *Br. marginatum* Dicks. (p. 55.) — Schliesslich wird S. 61 erklärt, dass es bis jetzt nicht gelungen ist, die vom Prof. Re im oft angezogenen Werke aufgenommenen: *Gymnostomum ovatum Re*, *Encalypta fimbriata* Brid. (vielleicht von ihm mit der *Enc. streptocarpa* verwechselt) und *Bryum androgynum* aufzufinden.

Antonii Bertolonii Flora Italica. Vol. III. Fasciculus I. Bononiae 1837. Ex typogr. Richardi Masii. 8vo. pag. 128.

Dieses Heft beginnt mit der zweiten Ordnung der fünften Linnäischen Klasse, und umfasst die *Contortas* L., die *Chenopodiaceen*, Gentianeen und einige Gattungen der Doldenfamilie. Wir müssen gestehen, dass uns diese Arbeit sehr unbefriedigt liess; je weiter das Werk schreitet, desto mehr thut sich eine gewisse Hintansetzung fremder Ansichten kund, welche gerade nicht für die Gelehrigkeit des Auctors zeugt. So ist z. B. bei den Chenopodiaceen auf die schöne kritische Monographie Moquin-Tandon's gar keine Rücksicht genommen; es geschieht derselben auch nicht unter den Synonymen Erwähnung. Eben so wenig fand er es der Mühe werth, Decaisne's Meinung aus den *Annales des sc. natur.* XXIII. p. 97, hinsichtlich der Würde verschiedener *Herniaria*-Arten, vorzubringen, noch des Recensenten Abhandlung in der *Biblioteca Italiana* über die Umbelliferen Deutschlands und Ober-Italiens zu benützen; und wenn auch der Prof. Bertoloni zu des Letzteren *Hydrocotyle pleiantha* aus Hetrurien (die ich übrigens durch Exemplare und Zeichnung der öffentlichen Beurtheilung vorlegen kann) gerechtes Misstrauen haben durfte, war es ihm unbenommen, sie unter die zweifelhaften Species zu setzen. Allenfalls wäre dies nützlicher gewesen, als die Anführung von zwanzig Localitäten, sammt Einsendern, beim *Cynanchum Vincetoxicum* (p. 12.) und von dreissig bei *Herniaria hirsuta*, welche Art die Fundörter anzugeben für die botanische Geographie nicht erspriesslich ist, während die Seitenzahl um zwei Fünftheile vermehrt wird. Solche böse Worte, von einem Adepten zum Tadel eines Veteranen in der Wissenschaft gesprochen, werden vielen anstössig scheinen; allein ihnen liegt eine Thatsache zum Grunde. Wer bei den vielen *Eryngiis* Laroche's Namen und, fast durchgehends, Lamarck's Synonyme, Trattinick's und Jacquin's Abbildungen, bei *Hydrocotyle vulgaris* die Beleuchtung der zu abgesonderten Arten erhobenen Formen derselben (*H. vulgaris* und *Schkuhriana* Reichenb.) vermisst, wird mit uns sich aussöhnen. Zum Schlusse werden wir bemerken, dass, wenn die *H. natans* des Sebeto wirklich glatte Früchte besitzt, die Pflanze aus Toscana hingegen, von der übrigens Hr. B. nichts zu wissen scheint, der Schlechtendal'schen aus Californien sich nähert, da sie erhaben punctirte Merikarpien trägt; Exemplare, die Recensent durch Hrn. Prof. Savi's Güte aus der Nähe von Pisa erhielt, veranlassen ihn zu dieser Behauptung.

Biblioteca Italiana, ossia giornale di letteratura scienze ed arti. Tomo LXXXIV. Fasc. di Oct. 1836. Milano. Stamperia Reale.

P. 92—99. *Le teoriche più recenti dei botanici del Nord in fatto di fisica vegetabile, esposte compendiosamente in una serie di discorsi da Vincenzo Cesati.* Die Betrachtung, dass deutsche, schwedische und andere in dergleichen Sprachen germanischen Stammes geschriebene botanische Werke in Italien entweder gar nicht zu finden, oder doch den wenigsten Botanikern dieses Landes verständlich sind, brachte Recensenten auf den Gedanken, da seine anderweitigen Geschäfte es ihm unmöglich machen, so schwere Bände vollständig zu übersetzen und solche Uebertragungen überhaupt wenig Aufnahme finden würden, weil das Studium der Pflanzen-Anatomie und Physiologie in seiner Heimath noch wenig Verehrer zählt, die wichtigsten und neuesten Arbeiten in einer Reihe von Abhandlungen ihrem wesentlichen Inhalte nach wiederzugeben, und dabei nicht nur seine eigenen Bemerkungen und etwaigen Ansichten beizufügen, sondern auch, so viel es die ihm zu Gebote stehenden Mittel erlauben, die vorgebrachten Theorien durch Benützung einzelner zerstreuter Abhandlungen zu ergänzen oder berichtigen, je nachdem es Noth thun wird. Diese erste Reihe von Aufsätzen ist dem Lehrbuche Agardh's, doch vorzüglich seiner Biologie, gewidmet.

Biblioteca Italiana etc. Tom. LXXXV. Fasc. di Febbrajo. 1837.

P. 288 — 290. *Sopra alcuni tubercoli che rinvengonsi sulle radici dell' Arachis hypogaea; osservazioni del Dr. Augusto Trinchinetti assistente alla Cattedra d'Oculistica nell' Università di Pavia.* Hr. Trinchinetti meint, die Auswüchse an den Wurzeln der Erdnuss, welche besonders an der Pfahlwurzel sich zeigen und, in der Ordnung der Hülsenfrüchtigen, an den Knöllchen, welche oft die Würzelchen des *Ornithopus perpusillus* dicht besetzen, ihre Analogie finden, möchten durch einen Ueberfluss an Nahrungssaft verursacht werden, der da bewirke, dass in solchen Fällen, wo eine grössere Entwickelung von Früchten aus welchem äusseren zufälligen Grunde immer unterblieb, eine im Aussehen den Hülsen sehr nahe kommende Keimproduction entstehe. — Referenten fielen solche Wurzel-Knöllchen auch an den Abbildungen von *Vicia glauca* Presl und *Vicia leucantha* Biv. auf, die der jüngsterschienenen Sardinischen Flora (Tab. LXIX u. LXX.) beigegeben sind. P. 290 — 292. *Di una varietà di ulivo che trovasi in Crimea. Lettera del D. Giovanni Casaretto.* Der pflanzenkundige Genueser, welcher die Küsten des schwarzen Meeres als Naturforscher besuchte und über Deutschland und Frankreich, wo er sich dermalen noch aufhält, seine Rückreise antrat, empfiehlt seinen Landsleuten die Cultur einer der Krimm eigenthümlichen, aber leider nur noch sparsam vorhandenen Abart des Oelbaumes, von ihm *Olea europaea var. Taurica* genannt, welcher bei einer Kälte von 11 Grad unter Null noch ausdauert und reiche Früchte trägt, während alle übrigen Oelbaumpflanzungen, die mit eingeführten Stämmen versucht worden, der Rauhigkeit des Klima unterlagen. Einen gleichen Fall ausnahmsweiser Abhärtung fand er an *Ficus Carica var. Budensis* Jacq. vom Blocksberg bei Ofen. — Recensent kann aus der Nummer 102. 1837 des *Paris and London Advertiser* die Kunde hinzufügen, dass der französische Consul zu Odessa eine baldige Absendung mehrerer jungen Bäume der genannten Olivenart nach Frankreich anzeigte.

Il Poligrafo, giornale di scienze lettere ed arti; diretto dal Nob. Cavaliere Giov. Orti. Verona. Tipografia poligrafica di G. Antonelli. 1836.

T. II. pag. 147—176. — T. III. pag. 30—50; 103—134. *Catalogo delle piante vedute crescere spontaneamente nei territorj milanese, valtellinese e bresciano dal Dr. Paolo Lanfossi.*

Echo: Zeitschrift für Literatur, Kunst und Leben in Italien. Fünfter Jahrg. 1837.

No. 29 u. folgg. *Verzeichniss der einheimischen Pflanzen in der Provinz Mailand, nach Lanfossi, Rollini und eigenem Herborisiren, mit einigen Vorerinnerungen dargestellt von E.*

Von diesen zwei Verzeichnissen, wovon ersteres ganz anspruchslos die vom Verfasser selbst aufgefundenen Pflanzen und weiter nichts zum Besten geben will, enthält keines etwas Neues. Das andere, von einem encyclopädischen Mann (H. Lichtenthal) herrührend, der im Fache der Kunst und Wissenschaft manches Rühmliche geleistet, giebt unter dem vielversprechenden Titel einer Aufzählung der Pflanzen der *Provinz* Mailand, kaum ein durchaus mangelhaftes Verzeichniss der Vegetation in der *Stadt* und deren *nächsten* Umgebungen. Recensent, der, nebst der eigenen Erfahrung, die wohlbesetzten Herbarien der DD. Balsamo, De Notaris und Pestalozza, dann der Herren v. Rainer und Bracht schon oft benutzte, hält sich für competent hierüber zu entscheiden. Hr. E. klagt über den Schneckengang Bertolonis, und doch scheint er, selbst jetzt, ihm nicht nachkommen zu können; er hätte sonst schwerlich, wie diess namentlich bei *Viola hirta, V. canina, Thesium Linophyllum, Veronica verna, Fimbristylis dichotomus* etc. geschehen, ein Paar Dutzend Species, die in den ersten vier Classen allein von der Flora Italica als hiesige örtlich bezeichnet werden, vergessen. Ebenso werden wir fragen, wo die *Saponaria officinalis, Silene gallica, Mespilus monogyna, Thalictrum aquilegifolium* und etwa zwanzig andere Arten des Lanfossischen Verzeichnisses geblieben sind. Von eigenem Herborisiren kann schon gar nicht die Rede seyn; wir müssten ihn sonst fragen, wie es geschehen sei, dass er innerhalb des Stadtbezirkes selbst und auf den anstossenden Feldern die *Arenaria serpyllifolia*!!! welche jede Spanne Bodens überzieht, die *Arenaria an mucronata*?, *Corydalis fabacea*, *Luzula Forsteri*; *Oxalis Acetosella*, *Oenothera biennis*, *Ornithogalum luteum*; *Galium parisiense*, *Herniaria hirsuta*; *Ranunculus philonotis*, *Scrophularia canina* und *nodosa*; *Ornithopus perpusillus*, *Trifolium scabrum*, *chrysanthum*, *striatum*; *Trigonella monspeliaca*; *Gnaphalium gallicum*, *arvense* und *luteo-album* etc. nicht gesehen, da sie doch an denselben Orten wachsen und in Fülle wachsen, die, laut seinem Verzeichnisse, von ihm am häufigsten besucht worden wären, und durch solche Auslassungen (deren Rec. allein aus eigener Kenntniss über zweihundert zählte) unsere Lokalflor ihrer schönsten Zierden und ganzer Gattungen beraubte.

Flora Medica ossia Catalogo alfabetico ragionato delle piante medicinali descritto in lingua italiana, del Dr. Fisico Antonio Alberti. Edizione II. Milano, coi tipi di Gius. Crespi. 1836. Vol. I. fasc. 15. (pag. 244.) con 60 tavole miniate. Vol. II. fasc. I. con 4 tav. (LXI—LXIV.) 8vo.

Sowohl der Text, als die Kupfertafeln besitzen einen nur sehr mittelmässigen Werth; jenes ist eine Uebertragung, diese eine Nachahmung fremder Werke.

Atti dell' J. e R. accademia dei Georgofili di Firenze. Vol. XIV. 1836. Firenze, al gabinetto di G. P. Vieussieux. Tipografia Galileana.

P. 172. *Sulla Datisca cannabina, Memoria del Socio ordinario Ant. Targioni-Tozzetti.* Eine agrarisch-technische Abhandlung, welcher eine historisch-botanische Notiz vorausgeschickt ist.

Ditto. Vol. XV. 1837.

Sul Citrus Hystrix e sul Citrus salicifolia del Prof. Cav. Gaetano Savi; con tavola. Leider befindet sich Recensent ausser Stande, Näheres zu berichten, weil das betreffende Heft auf unserer öffentlichen Bibliothek abhanden gekommen.

Flora Sardoa s. Historia plantarum in Sardinia et adjacentibus insulis vel sponte nascentium vel ad utilitatem latius excultarum, auctore Josepho Hyacintho Moris. Vol. I. Taurini. Ex Regio Typographaeo. 1837. 4to. Pag. XII et 606. accedit Iconographia e LXXII tab. constans.

Ein herrliches gehaltvolles Werk, dessen kritischer Geist und sorgfältige Ausarbeitung jedes andere bisher in Italien erschienene hinter sich lässt und mit keinem andern den Vergleich fürchtet. Da die Erscheinung des zweiten Bandes, nur durch zufällige Umstände verschoben, gar nicht fern ist: so behalten wir uns vor, dann in eine genaue Auseinandersetzung des Inhaltes einzugehen.

Della utilità ed amenità delle piante; discorso inaugurale detto il dì 20 Aprile dell' anno 1837. nella grande aula della J. R. Università di Padova da Roberto de Visiani professore di botanica. Padova, coi tipi della Minerva. 1837. 8vo. pag. 48.

Aus dieser Installirungsrede haben wir das Versprechen einer baldigen Bearbeitung der, vom unglücklichen Brocchi hinterlassenen, Sammlung oberägyptischer und nubischer Pflanzen durch den Verfasser selbst.

Storia naturale dei vegetabili dei SSgi. A. de Candolle, E. Sprach e de Brebisson. Tomo I. Introduzione allo studio della Botanica del Sgr. A. de Candolle. Prima versione italiana, arricchita di note, spiegazioni e nuovi disegni tolti dalle osservazioni microscopiche del Prof. G. B. Amici, e dalle più recenti opere dei SSgi. Lindley, Kieser etc. Livorno, Fratelli Vignozzi e nipote. 1837. Fasc. I. in 8vo. di pag. 64. Tavole. Fasc. I—III in 8vo.

Jedes Heft mit schwarzen Abbildungen 84 Centimen; mit illum. Abbildungen 1 Franken und 12 Centimen.

C — i.

Essai d'acclimatations à Montpellier etc. mélanges d'observations, par Delile (Alire Raffeneau). Extrait du Bulletin de la Société d'Agricult. du Dpt. de l'Hérault. Août 1836 et suivans.

Giebt Resultate von Culturversuchen mit allerlei ausländischen Pflanzen, wobei jedoch zu bedauern ist, dass genaue Temperaturbeobachtungen fehlen. S. 13 wird bemerkt, dass Laurus nobilis L. bei Montpellier wild wächst; jedoch leiden die Kronen sehr durch die Winterkälte, z. B. im J. 1820, 1830, 1835; in diesen Jahren starben selbst einige bis zur Wurzel ab. S. 16. Phoenix dactylifera L. Delile fand einen bedeutende Unterschied zwischen der Entwickelung der Ovarien der wilden, aus Saamen entstandenen, Datteln und denen, welche durch Sprösslinge fortgepflanzt werden. Diese haben drei runde Ovarien, jene während langer Zeit drei dreieckige ungleiche Ovarien. Die cultivirten waren jedoch nicht befruchtet. In Frankreich entwickelt sich nämlich das Pollen nicht vollständig genug. S. 24. Sterculia platanifolia L. Der Markkanal eines neuen Zweiges i. J. 1834 hatte 20mm. im Durchmesser, im Mai 1835 war derselbe nicht verändert.

Bei anderen Pflanzen, bemerkt der Verfasser, verändere die Markhöhle mit den Jahren, z. B. bei Cactus spinosissimus werde dieselbe cylindrisch; bey Euphorbia canariensis aus einer dreieckigen cylindrisch. — S. 29. Cyperus Papyrus L. ziert im Sommer die Bassins des botanischen Gartens zu Montpellier und wird im Winter in der Orangerie aufbewahrt. Der Verf. spricht über die alte Geschichte dieser merkwürdigen Pflanze*). S. 34. Nelumbium speciosum L. blühte ebenso gut wie früher. — S. 35. Nymphaea caerulea Savigny. Im September blühte eine Pflanze in einem der Bassins; Blumen, 15 — 18 Centim. im Durchmesser, wohlriechend, wie Veilchen. Delile brachte die erste Pflanze aus Egypten nach Frankreich, wo sie 1802 im Jardin des plantes blühten. Die Saamen keimen leicht und geben nach 4 Monaten Blüthen. Im Winter bringt man die Wurzel in einem Topf ins Treibhaus. In ganz leichten Wintern blieb sie auch im Bassin wohlbehalten. In Egypten sind die Kelchblätter mit feinen schwarzen Marmostrichen versehen, welche bei den, aus egyptischen Wurzeln cultivirten Pflanzen im zweiten Jahre verschwanden. S. 39. Rheum Ribes L.; seit 1788 war die Pflanze im Pariser Garten, aus Saamen gezogen, welchen la Billardière im Libanon gesammelt hatte. Der Père Ange de St. Joseph, Redacteur der Pharmacopoea persica, sagt, dass man in Persien eine wilde und eine cultivirte Pflanze unterscheidet; die letztere ist viel grösser. Die alten armenischen Familien betreiben ihre Cultur. Die Blätter und Zweige werden mit Erde bedeckt, damit sie weiss und weich werden, und als Artischocken gegessen. Aus dem Safte wird ein Roob bereitet. Die Perser nennen sie Ribas.

(Eingesandt.)

---

*) Man sagt, dass der berühmte Alterthumsforscher Dureau de la Malle an einer Geschichte dieser Pflanze arbeitet, worin noch so vieles aufzuklären ist.

Nouveaux cristaux parmi les grains de pollen du Caladium bicolor, et conceptacles de biforines dans ses fleurs; position nouvelle des biforines dans les lacunes ou cellules aérifères des Caladium; par Delile (Alire Raffeneau). Extr. du Bull. de la Soc. d'Agric. du Dpt. de l'Hérault. Juin 1836.

Der Verfasser bemerkt, dass er nie eine Temperatur-Erhöhung in den Caladium-Arten, in der Blüthe, habe bemerken können. — Die Pollenkörner bei C. bicolor sind durch ein netzartiges Gewebe verbunden und zwischen denselben fand er, scheinbar cubische, Krystalle, mit 12 Flächen, jedoch aus zwei vierseitigen Pyramiden zusammengesetzt. — Die abortirten drüsenförmigen Staubfäden sind ganz voll von Biforinen, welche ganz die nämliche Structur haben, als diejenigen, welche man in den Blättern findet. Delile fand sie auch in den Wurzeln. Eine Abbildung erklärt das Erzählte.

Culture de la Patate douce; von demselben. Extrait ebendas. M. Avril.

Culture de la Crambe maritima, comme primeur parmi les plantes potagères, par le même.

Note sur la culture de l'Oxalis crenata, plante potagère a tubercules radicaux comestibles, par le même. No. de Mars.

(Eingesandt.)

Botanik für Gärtner und Gartenfreunde. Von Dr. Albert Dietrich. Erster Theil: Allgemeine oder theoretische Botanik. Berlin 1837. Verlag von Herbig. VIII u. 479 S. 12mo.

Es bildet diese Botanik einen Theil der Handbibliothek für Gärtner und Liebhaber der Gärtnerei, welche der Garten-Director Lenné, in Verbindung mit mehreren Hofgärtnern u. a., herausgiebt. Wir hätten gewünscht, dass diese Botanik für die Gärtner und Gartenliebhaber in einer deutlichen und logischen Sprache so vorgetragen wäre, wie sie gegenwärtig besteht, damit sie eine klare Anschauung des Vorgetragenen, und also richtige Begriffe dadurch erlangt hätten; denn auf solche Weise hätte das Werk auch Nutzen bringend für die Wissenschaft werden können, indem keiner leichter, als der Gärtner durch genaue fortwährende Beobachtungen, besonders auf dem physiologischen Felde, zur Förderung der Botanik wirken kann. Aber gerade der anatomisch-physiologische Theil ist erstauend schwach, und, wie man zu deutlich einsieht, ohne eigene Anschauung und Kenntniss geschrieben. Druckfehler sind, ausser den 7 angegebenen, noch sehr zahlreich vorhanden, und besonders störend sind solche, welche wie Sprachfehler aussehen, oder die Namen verunstalten.

Pflanzen und Gebirgsarten von Marienbad, ges. und beschrieben v. Sr. kön. Hoheit d. Prinzen Friedrich, Mitregenten von Sachsen (1834 u. 35.) und von Sr. Exc. J. W. v. Göthe etc. etc. (1821—23.), ergänzt und mit einem Anhange über die andern naturhistorischen Verhältnisse des Curortes herausgegeben von Dr. C. J. Heidler. Mit 5 Abbild. Prag bei Kronberger und Weber. 1837. gr. 8. X. u. 203 S.

Enthält ein alphabetisches Verzeichniss der in Marienbad gefundenen Pflanzen, von Sr. Majestät, dem regierenden König von Sachsen mit den Standorten aufgezeichnet, wozu Nachträge, besonders zu den Cryptogamen, von den HHrn. Eversmann und Skalnik, und eine Abbildung des Pyronema

Marianum Carus; — dann ein Index der Flora Teplensis von Hrn. Conrad. (Gersdorff's Rep. XIV. 4. p. 394.)

Enumeratio stirpium florae Helveticae sec. ord. nat. disposita. Dissert. inaug. auct. Th. Wegelin. Turici, Orell. Füssli u. Comp. 1838. VIII. u. 82 S. gr. 8.

Index plantarum, quae circa Gustroviam sponte nascuntur, phanerogamarum. Scripsit J. F. Prahl, Gymn. Gustr. Praeceptor. Gustroviae, Opitz. 1837. IV. u. 66 S. gr. 8.

Giornale agrario Lombardo-Veneto. Milano. Presso la società degli editori degli annali universali delle scienze e dell' industrie. 8vo. 1836. II. Semestre.

Vol. VI. p. 172. Grano Siciliano che matura in 70 giorni; del Sgr. Barone Corvaja.

Diese Getreide-Art wird seit undenklichen Zeiten mit Erfolg in Sicilien angebaut. Ihr Vorzug besteht darin, dass sie in siebenzig Tagen zur Erndte reif ist. Die Zeit der Aussaat fällt auf die Hälfte März bis Hälfte Mai, um die Hälfte Juli wird sie eingesammelt, und da diese Weizensorte den Boden wenig oder gar nicht entkräftet; so dient sie zugleich um denselben zur Aufnahme der Winterfrucht vorzubereiten. Besser jedoch gelingt seine Cultur in gebirgigen Gegenden; daher man denselben allenthalben im bergigen Districte von Val Demone antrifft; während man umsonst seinen Anbau um Leontina und Geta versucht hat. Wird dieser Weizen, sobald er ausgesäet worden, ein paarmal von Regen erquickt; so kann man auf einen ergiebigen Ertrag rechnen; man scheuert *a tumminu* (ein sicilisches Maas) ein, wie die Sicilianer sagen, daher sein heimathlicher Name: *Tumminia.* Gewöhnlich giebt er das 16-fache, nach der Aussage Einiger sogar das 60—80-fache Korn. Die Körner sind sehr hart und das Brod daraus sehr schmackhaft.

Giornale etc. 1837. I. Semestre.

Vol. VII. p. 10—24. *Dell' Agave Americana. Di G. Manetti.*

Eine weitläuftige Beschreibung der um die oberitalienischen Seen, besonders auf den Borromäischen Inseln im Langensee prachtvoll sich entwickelnden Pflanze nebst Angabe ihrer Behandlung und Benutzung. *v. Cesati.*

Mémoires de la Société de Physique et d'histoire naturelle de Genève. Tome VII, 1re partie 1835. IV u. 264 S. nebst 16 Tafeln Abbildungen. 4to.

Hierin befinden sich folgende botanische Abhandlungen.

Notice sur les graines de l'Ananas. Par Aug. Pyr. De Candolle; *p.* 161. *t.* 2. 3.

Beschreibung der Saamen der Ananas, gezogen von Aug. Saladin im Jahre 1833.

Notice sur une nouvelle espèce d'Inula trouvée aux environs de Genève. Par F. G. Reuter; *p.* 169. *t.* 5.

Inula semiamplexicaulis genannt, vielleicht Bastard zwischen J. Vaillantii und amplexicaulis, denen sie zunächst steht.

Recherches sur les modifications, qu'éprouve l'atmosphère par le contact de certains végétaux dépourvus de parties vertes. Par M. F. Marcet; *p.* 191.

An grössern Pilzen angestellte Versuche. In atmosphärischer Luft nehmen sie das Oxygen aus derselben, bilden mit ihrer Kohle Kohlensäure, von welcher sie endlich auch etwas aushauchen, zeigen übrigens bei Tage und bei Nacht dasselbe Verhalten. In reinem Oxygen bewirken sie nach einigen Stunden ein Verschwinden einer grossen Quantität desselben, ein Theil Oxygen verbindet sich mit der Kohle zu Kohlensäure, ein anderer Theil scheint sich in der Pflanze zu fixiren und statt dessen etwas Stickgas zu entbinden. Im Stickgas entbinden sie eine geringe Quantität Kohlensäure und absorbiren zuweilen einen sehr kleinen Theil Stickgas.

Note sur une maladie des feuilles de la vigne et sur une nouvelle espèce de Mucédinée. Par J. E. Duby; *p.* 213. *t.* 7. *A.*

Note additionelle sur les maladies de la vigne, communiquée par Alph. De Candolle; *p.* 217.

Im Jahre 1834 zeigte sich an den Weinstöcken am Genfersee ein frühzeitiges Abfallen der Blätter, hervorgebracht durch die Entwickelung einer Torula, welche T. dissiliens genannt wird.

Plantes nouvelles d'Amérique. Par Stefano Moricand; *p.* 249. *t.* 7 — 16.

Es sind dieselben Pflanzen, welche in dem, Linnaea Litt. 1837. S. 186 angezeigten Werke desselben Verfassers enthalten sind.

Companion to the Botanical Magazine; being a Journal, containing such interesting botanical information, as does not come within the prescribed limits of the Magazine; with occasional figures. By W. J. Hooker etc. etc. Vol. I. Lond. 1835. 8vo. 384 S. 2 S. Index. XIX zum Theil colorirten Kupfertafeln und d. lithogr. Portrait von M. John Fraser und David Douglass.

Ein neuer Versuch des unermüdlichen Hooker, ein botanisches Journal in Grossbrittannien zu gründen, welches, wie es scheint, durch den Anschluss an das beliebte und verbreitete Botanical Magazine, mit welchem es jedoch in keiner wesentlichen oder nothwendigen Verbindung steht, sich erhalten soll. In der Art des Inhalts und der Bearbeitung schliesst es sich fast ganz den Botanical Miscellanies und Botanical Journal desselben Verfassers an, und bietet gleiche Mannigfaltigkeit und Fülle. In der innern Anordnung unterscheidet es sich durch gebrochene Columnen und die unmittelbare Aufeinanderfolge der einzelnen Aufsätze und deren Theile. Der Inhalt des ersten Bandes ist folgender:

Journal of an ascent to the summit of Adam's Peak, Ceylon. p. 3. tab. 1. Ansicht des Tempels auf der Spitze des Adampik's.

Botanical Information p. 14, 82, 119, 157, 186, 225, 282, 304, 325. Betrifft die Botanik in verschiedenen Theilen der Welt und giebt Nachrichten über neu erscheinende Werke, Reisen, Sammlungen etc.

Bohler's British Lichens p. 19. Getrocknete Exemplare in Heften, wo die Exemplare zu unbequem sind, werden colorirte Abbildungen gegeben.

Gardener's British Mosses p. 20. Ebenfalls eine Sammlung getrockneter brittischer Moose,

Illustration of Indian Botany by Dr. Wight et Arnott Esq. p. 20. Abutilon graveolens tab. II. abgebildet enthaltend, *Continuation* p. 38. Argyreia bracteata beschrieben und T. III. abgebildet, *Cont.* p. 81. Tricholepis Candolleanea auf T. IV und Wedelia calendulacea T. V. abgebildet. *Cont.* p. 117. Polycarpaea spadicea T. VI. Polygala Javana T. VII. *Cont.* p. 161. Vitis carnosa T. VIII., *Cont.* p. 218. Grewia villosa T. X., *Cont.* p. 226. Carissa Carandas T. XII. Loranthus cuneatus T. XIII., *Cont.* p. 304. Indigofera trita T. XVI.

Notice concerning M. Drummond's collections made chiefly in the southern and western parts of the united states. p. 21, 39, 95, 170.

Fortsetzung der im Bot. Journal begonnenen Aufzählung.

Excursions in the neighbourhood of Quito and towards the summit of Chimborazo etc. By Col. Hall of Quito p. 26, 52.

Fortsetzung aus dem Bot. Journal.

Contributions towards a Flora of South-America and the islands of the Pacific. By Hooker and Arnott etc. p. 29, 102, 234.

Fortsetzung aus dem Bot. Journal p. 322.

On the vegetation of Etna p. 49, 90.

Aus der Linnaea Vol. VII übersetzt.

Narrative of a Journey to Payta on the coast of Peru. By the late Col. Hall of Quito. p. 65.

Comparison between the upper, or terminal lines of trees and shrubs in Britain and their geographic extension towards the arctic region. By H. C. Watson Esq. p. 86.

Physical and geographical observations made in Columbia. By Prof. Will. Jamieson, of Quito p. 111.

Description of Malayan plants. By Will. Jack. p. 121, 219, 253.

Hierzu gehören die beiden Abbildungen von Rafflesia Arnoldi Br. und Raffl. Patma Bl. auf Tab. XIV u. XV.

Some account on the uses and properties of Coca (Erythroxylon Coca). p. 161.

Auszug aus dem 2ten Bande von Poeppigs Reise.

Historical sketch of the progress of Botany in Russia, from the time of Peter the great to the present day; and on the part which the Academy has borne in the *advancement of this science. By M. H. G. Bongard. p.* 177.

Uebersetzt aus dem Recueil des Actes de St. Petersbourg v. 1834.

Observations on British plants. p. 188.

Wie es scheint Bemerkungen von verschiedenen Beobachtern, dabei auch eine Beschreibung und Abbildung von Riccia fluitans Tab. IX. von W. Wilson. Es machen diese Beobachtungen eigentlich einen Theil des Artikels Botanical Information, welchen wir jedoch besser besonders hervorzuheben für dienlich erachteten, aus.

Numeral proportions of the natural orders of British plants at different elevations. By H. C. Watson Esq. p. 106.

Synopsis of the Gerardieae a tribe of Scrophularinaceae. By George Bentham Esq. p. 198.

Dazu gehört eine Abbildung von Gerardia delphinifolia Tab. XI.

Account of M. Durieu's botanical excursions in the Mountains of Asturias. Communicated by P. C. Webb. Esq. p. 212.

Remarks on the Botany of Britain, as illustrated in Murray's Encyclopaedia of Geography. By H. C. Watson. p. 228.

On the Cascarillas of Cuchero and Huanuco. p. 241.

Auszug aus Poeppig's Reise.

Contributions towards a Flora of Van Diemen Land. From Collections sent by R. W. Lawrence, Ronald Gunn, and Thomas Scott, Esq. p. 272.

Fortsetzung des gleichen Artikels aus dem Journal of Botany p. 258.

On the medicinal plant, called Cuichunchulli; extr. from a memoir, entitled „Observations on the Cuichunchulli, and its use as a remedy in the disorder, called Mal de San Lazaro or Cocobay. By Edward Nathaniel Bancroft M. D. etc. (Read before the College of Physicians and Surgeons of Jamaica, on the 19th January 1835. *p.* 277.

Nach übersandten Exemplaren ist die Pflanze Ionidium parviflorum Vent.

Botanical Excursion in the north of England. By Joseph Woods, Esq. p. 289.

Some account of the Volcano and valley of Antuco, in the Peruvian Andes. p. 299.

Aus Pöppig's Reise übersetzt.

Extract of a letter from M. Spanoghe, the dutch resident at Coupang, relating to the natural history of the island of Timor, with some account of the Upastree, discovered there by that Gentleman. p. 308.

Hierzu die Abbildung von Antiaris toxicaria auf T. XVII.

Letter from N. B. Ward, Esq. to Dr. Hooker on the subject of his improved method of transporting living plants. p. 317.

New species of Indian Balsamineae. By G. A. W. Arnott, Esq. p. 320.

Hierbei Abbildung von Impatiens Walkeri Tab. XVIII.

Some account of a botanical excursion, made in the neighbourhood of Court-allam, and in the adjacent mountains. By Robert Wight, M. D. p. 326.

Vegetation of the Canary islands. p. 332.

Das erste Capitel aus Webb und Berthelot's Werk über die Canarischen Inseln.

Catalogue of the plants, found on Timor and the neighbooring islands. Comm. by M. Spanoghe. p. 344.

Bildet eine Fortsetzung oder Anhang zu dem oben angeführten Aufsatze über Timor von demselben Verfasser.

Account of the Araucaria imbricata of Chili p. 351.

Aus Pöppig's Reise übersetzt.

Synopsis of the Buchnereae, a tribe of Scrophulariaceae. By George Bentham, Esq. p. 356.

Hierzu gehört die Abbildung von Striga orobanchoides Tab. XIX.

Companion etc. Vol. II. Lond. 1836. Mit 381 S., 2 Seiten Index, Tab. XX — XXVII. u. dem lithogr. Brustbild von Richard Cunningham.

Botanical Information. p. 3, 72, 184, 222, 246, 338, 378.

Synopsis of the Hemimerideae a tribe of Scrophulariaceae. By George Bentham, Esq. p. 13.

Lacis ceratophylla. p. 23. *Tab. XX.*

Erythroxylon Coca. p. 25. *Tab. XXI.*

A monograph of the North-American species of Rhynchospora. By Asa Gray, M. D.

Auszug aus desselben Abhandlung in den Annals of Nat. Hist. of New-York. Vol. 3.

On the esculent plants of Van Diemen's Land. p. 38, 65.

Dies ist ein Auszug aus zwei kleinen botanischen Abhandlungen im Van Diemen Almanack v. J. 1834 und 1835, die eine betitelt: „Some remarks on the roots and other indigenous Esculents of Van Diemen's Land"; und die andere: „Index plantarum; or an attempt towards a popular description of some of the most common and remarkable indigenous plants of Van Diemen's Land". Beide anonym gedruckt, aber von James Backhouse, Esq. unter Beihülfe von Mr. Ronald Gunn geschrieben.

Contributions towards a Flora of South-America and the Islands of the Pacific. By Sir W. J. Hooker and Arnott, Esq. p. 41, 250.

Illustrations of Indian Botany; principally of the southern parts of the Peninsula. By R. Wight and G. A. W. Arnott, Esq. p. 52.

Hierzu Abbildung von Oxystelma esculentum Tab. XXII. *Cont.* p. 71. Sesuvium repens Tab. XXIII., *Cont.* p. 182. Indigofera hirsuta Tab. XXIV., *Cont.* p. 193. Hydrolea zeylanica Tab. XXVI., *Cont.* p. 249. Cicendia hyssopifolia Tab. XXVIII., *Cont.* p. 305. Acalypha alnifolia Tab. XXIX. Excoecaria Agallocha Tab. XXX.

Observations on some new or little known genera and species of Scrophulariaceae. By George Bentham, Esq. p. 53.

Notice concerning the late Mr. Drummond's collections made chiefly in the southern and western parts of the United states. p. 60.

A brief memoir of the life of Mr. David Douglas; with extracts from his letters. p. 79.

Die Briefe enthalten kurze Berichte von Douglass über Reisen auf der Nordwestküste Nordamerika's, in Nordcalifornien, an den Columbia, die Hudsons-Bay, ferner seine Reise nach den Sandwich-Inseln und die Besteigung des Mouna Roa. Endlich machen die Nachrichten über das traurige Ende dieses unermüdlichen Sammlers den Beschluss.

Wardia a new genus of Mosses, discovered in southern Africa. p. 183. *Tab. XXV.*

Die Gattung ist von Harvey und Hooker begründet und Herrn N. B. Ward Esq. gewidmet.

Remarks on the Gamboge tree of Ceylon, and character of Hebradendron a new genus of Guttiferae and that to which the tree belongs. By Robert Graham, Prof. of Botany in Edinburgh. p. 193.

Die Cambogia Gutta Lin. (Mangostana Morella Gärtn., Garcinia Morella Desrouss., Stalagmitis Cambogioides Moon) ist als neue Gattung: Hebradendron mit noch einer 2ten Species beschrieben und die erstere H. cambogioides ist Tab. XXVII abgebildet.

Notes upon some genera and species of Orchidaceae in the collection formed by Mr. Drège, at the cape of good hope. By John Lindley etc. p. 200, 353.

A brief biographical sketch of the late Richard Cunningham, Colonial Botanist in New-South Wales. p. 210, 327.

Florae Insularum Novae Zelandiae precursor; or a Specimen of the Botany of the Islands of New-Zeeland. p. 222, 358.

Eine Zusammenstellung aller auf Neu-Seeland gefundenen Pflanzen, durch Sir Jos. Banks, Dr. Solander, Dr. Sparmann (in Forsters Prodromus), Allan Cunningham, die Naturforscher der Coquille und Astrolabe und Richard Cunningham, zusammengestellt und herausgegeben durch des letztern Bruder Allan Cunningham. Es gehört hierzu auch die Tafel XXXII, auf welcher die neue Farrngattung *Loxoma* (Species L. Cunninghamii), zwischen Davallia und Trichomanes stehend, abgebildet ist.

On the sources and composition of Gamboge, with an examination of some analogous concrete juices. By Rob. Christison M. Dr. Prof. of Materia Medica in the Univers. of Edinburgh. p. 233.

A description of Spartina alterniflora of Loiseleur, a new British species; with observations upon that and

Spartina stricta of English authors. By William Arnold Bromfield, M. Dr. p. 255.

Account of a Botanical Excursion into Brittany, in a letter addressed to the editor. By Joseph Woods, Esq. p. 263.

Description of some new Cistaceae, chiefly found by Mr. Drummond, in the southernmost regions of North-America. By E. Spach.

Information respecting seeds, which have been found in Roman tombs and which have retained their power of germination. By Mr. Charles Des Moulins. p. 293.

Aus den Verhandlungen der Linnéischen Gesellschaft in Bordeaux.

Biographical sketch of John Fraser, the Botanical collector. Born 1750 — *died* 1811. *p.* 300.

New-Ceylonese Melastomaceae. By G. A. W. Arnott, Esq. p. 307.

Characters of new species of Indian Acanthaceae. By Prof. Ch. Gottfr. Nees v. Esenbeck. p. 310.

Notes on a collection of plants made in the province of Asturias, in the year 1835, *by Mr. Durieu. By N. J. Winch, Esq. p.* 315.

Remarks on M. Spach's Memoir on the Cistaceae. p. 387.

Eine Entgegnung auf einige Angriffe in dem oben angeführten Aufsatze von Mr. Spach über Cistaceae, vom Prof. Lindley.

Chrysorhöe; a new genus of Chamaelaucieae. By John Lindley, etc. p. 357.

Magazine of Zoology and Botany. Conducted by Sir W. Jardine, Bart. — P. J. Selby. Esq. and Dr.

Johnston. — „Rerum naturalium sagax Indagator." — Volume first. Edinburgh, London and Dublin 1837. 8vo.

Wir können jetzt aus eigener Ansicht über dies Unternehmen Bericht erstatten, von dessen erstem Hefte wir im vorigen Bande dieser Zeitschrift nur nach Andern eine kurze Inhaltsanzeige geben konnten. Wir müssen es wiederholentlich bedauern, dass man fortwährend versucht, für die organischen Körper ein gemeinschaftliches Bekanntmachungs-Organ zu bilden, da es doch offenbar im Interesse sowohl der Zoologie, als Botanik liegt, durch gesonderte Zeitschriften vertreten zu werden, da nur solche sich eines allgemeinen Bekanntwerdens bei allen Freunden ihrer Wissenschaft werden erfreuen können. Der botanische Inhalt dieses Journals ist folgender:

On the disunion of contiguous Layers in the Wood of Exogenous Trees. By Rev. J. S. Henslow, M. A., Prof. of Botany in the Univers. of Cambridge. p. 32.

Der Verfasser bestreitet, auf Beispiele, in 2 Holzschnitten dargestellt, sich stützend, die von Lindley in seiner Introduction to Botany und andern, nach den Grundsätzen von Du Petit Thouars gegebene Erklärung der Fälle, wo ein alter abgestorbener Baumstamm von neuen, einen andern oder neuen Stamm bildenden, Holzschichten vollständig umgeben ist. Man dürfe füglich annehmen, dass die Veränderung und das Absterben des innern Stammes erst erfolgt sei, nachdem zuvor durch irgend ein Zufall das innere Holzstück von dem äussern durch schwächere Ausbildung oder Absterben getrennt worden sei, wie namentlich ein Fall beweise, wo auf der einen Seite das innere Stück in das äussere ununterbrochen fortgehe, während auf der andern eine Unterbrechung stattfinde, wo sich dann aber auch die äussern Lagen durchbrochen und nach innen gebogen zeigten, so dass hier eine einseitige Verletzung statt gefunden haben musste, die aber später äusserlich wieder überwachsen war.

Notices of British Fungi. By Rev. M. J. Berkeley, M. A. No. I. p. 42.

Der Verfasser des Theils der von Smith begonnenen englischen Flora, welcher die Pilze umfasst, deren Zahl sich dort auf etwa 1400 erstreckt, giebt in diesen und später folgenden Aufsätzen Nachträge zu jener Arbeit. So finden wir hier folgende theils alte, theils neue Pilze beschrieben oder erwähnt, oder berichtigt, oder abgebildet: 1) Agaricus mastoideus Fries Tab. II. fig. 1. a. b.; 2) Ag. pelianthinus Fries; 3) Ag. rubidus n. sp. (Subgen. Eccilia ser. sec. Hyporhodius) Tab. II. fig. 2. a. b. c.; 4) Ag. glaucopus Schaeff.; 5) Ag. speciosus Fries; 6) Polyporus cinctus n. sp. Tab. II. fig. 3. a—d.; 7) Thelephora puteana Schum.; 8) Th. arida Fries; 9) Pyronema Marianum Carus et Nees (Thelephora carbonaria Bertero in Hook. Herb., Engl. Fl. V. p. 2, 169); 10) Peziza Rosae Pers.; 11) Pez. sanguinea Pers.; 12) Pez. fusarioides n. sp. Tab. II. fig. 4. a—d; 13) Tremella foliacea Pers.; 14) Sclerotium medullare n. sp. Tab. III. fig. 5. a—f; 15) Polyangium vitellinum Lk.; 16) Sphaeria rubiginosa Pers.; 17) S. favacea Fr.; 18) S. detrusa Fr.; 19) S. velata Fr.; 20) S. microstoma Pers.; 21) S. hypodermia Fr.; 22) S. xanthostroma Mont.; 23) S. pantherina Berk. Brit. Fung. Fasc. I.; 24) S. decedens Fr.; 25) S. sanguinea var. cicatricum n. sp. T. III. fig. 6. a—e; 26) S. herpotricha Fr.; 27) S. Arundinis Fr.; 28) S. Angelicae n. sp. Tab. III. fig. 7. a—c.; 29) Physarum metallicum n. sp. T. III. fig. 8. a—c. 30) Isaria brachiata Schum.; 31) Is. citrina Pers.; 32) Stilbum rigidum Pers.; 33) St. piliforme Pers.; 34) St. anomalum n. sp. Tab. III. fig. 9. a—c.; 35) Psilonia [illegible] Desm.;

36) Stilbospora angustata Pers.; 37) Melanconium bicolor Nees.

On the requisites necessary for the advance of Botany. By the Rev. J. S. Henslow etc. p. 113.

Die zum Vorschreiten der Botanik nothwendigen Erfordernisse giebt der Verf. an, so wie sie jedem Botaniker, der sich darüber nur Rechenschaft ablegen will, in den Sinn kommen müssen. Merkwürdig ist es, dass der Verf. sein Vaterland in Bezug auf die Ausbreitung eines wissenschaftlichen Sinnes für Botanik tiefer stellen will, als mehrere Continental-Länder, weil kein Journal für die Botanik sich zu erhalten im Stande sei. Hätte derselbe Einsicht in die Verhältnisse der deutschen und namentlich unseres Journals, so würde es ihm deutlich werden, wie es möglich gemacht wird, dass es sich hält und dass nicht der wissenschaftliche Sinn der Deutschen es hält.

Botanical Notes. By Charles C. Babington, M. A. F. L. S. etc. p. 136.

Diese Bemerkungen beziehen sich auf: Callitriche pedunculata und deren Abänderungen; Hieracium n. sp., ähnlich H. alpinum und H. pilosellaeforme, von Hooker zum erstern gerechnet; Taraxacum dens leonis und dessen Varietäten; Briza n. sp., in der Flora von Bath desselben Verfassers als Br. minor aufgezählt, jetzt möchte er sie Br. autumnalis nennen; Alopecurus fulvus und geniculatus; Festuca duriuscula γ hirsuta und Polypodium calcareum.

On the structure of the flowers of Adoxa Moschatellina. By the Rev. J. S. Henslow etc. p. 259.

Der Verf. beobachtete eine Menge von Abweichungen bei der Blumenbildung von Adoxa Moschatellina. Er will den Theil, welchen De Candolle ein Involucrum nennt, Kelch nennen. Die Staubgefässe stehen zu 2 beisammen und nicht, wie DC. will, zur Hälfte alternirend, zur Hälfte gegenüber den Petalis, sie sind, wie schon Dr. Hooker vermuthete und dem Verf. sich durch allerhand Abänderungen, welche er fand, erwies, je 2 als zusammengehörend zu betrachten, indem jedes nur eine 1-fächrige Anthere trägt, und Verbindungen dieser beiden nebeneinanderstehenden zuweilen bis zur Spitze vorkommen. Auch Umwandlungen der Staubgefässe in kleine Blättchen und abnorme Bildungen, wo sie halb blattartig, halb Antheren tragend, oder verdickt mit dreilappiger Anthere waren u. s. w., beobachtete der Verf. Diese Formen sind durch beigedruckte Holzschnitte erläutert.

Observation on the Germination of Farns. By Mr. J. Henderson. Pag. 333. *Plantes XI. XII.*

Der Verf. ist, wie es scheint, ganz unbekannt mit den Beobachtungen über das Keimen der Farn, welche in Deutschland von mehreren Botanikern angestellt, beschrieben und abgebildet sind, da er nur die darauf bezüglichen, in englischen Werken beschriebenen und abgebildeten, Beobachtungen, nebst den Abbildungen in Agardh's Lehrbuch anführt. Seine Versuche sind mit Nephrodium marginale, molle, Gymnogramme chrysophylla, tartarea, rufa, Asplenium monanthemum, Pteris memoralis, serrulata, Aspidium fraxinifolium, Adiantum cuneatum angestellt, und ergeben eben nichts Neues, nur eine neue Bestätigung der schon bekannten Verhältnisse, welche zum grossen Theil auf den dazu gehörigen Tafeln dargestellt sind.

Remarks on the Reproductive Organs of Pilularia globulifera, and the Globules of Chara vulgaris. By Mr. George Dickie. p. 382.

Die als Sporulae angesehenen durchscheinenden Kügelchen in den weiblichen Organen der Pilularia färben sich durch Jod blau, und sollen daher nur Stärkemehlkörner sein, das Fluidum, welches mit ihnen vorkommt, soll alle Eigenschaften eines fetten Oeles haben. In den Kügelchen der Chara vulgaris sollen zuweilen zwischen den Fäden runde durscheinende Partikelchen sein, die sich durch Jod blau färben. In der Sporenfrucht dieser Pflanze dagegen sind die kleinen Körner, wiederum Stärkemehlkörner, auch mit einem fetten Oel in Verbindung.

Observations on the construction of a Local Flora. By H. Cotterel Watson, Esq. p. 424.

Der Verf. dieses kleinen Aufsatzes, bekannt durch seine Bemühungen um die geographischen Verhältnisse der Flora von Grossbrittannien, macht hier auf einige Punkte aufmerksam, welche jede Localflora berücksichtigen sollte: möglichst mässiger Preis; Beziehung der vollständig mit ihren Varietäten aufzuzeichnenden Pflanzen auf eine allgemeine Landesflora, mit Vermeidung aller unnöthigen Citate und Beschreibungen; Angabe der Seltenheit oder Häufigkeit des Vorkommens nach wirklichen Beobachtungen, ebenso der Bodenart, der Blüthezeit; die allgemeine Verbreitung jeder Art und die Localitäten der seltnern sind genau anzugeben; die Geschichte der Arten ist zu erwähnen, oder doch auf dieselbe zu achten.

Description of two new species of Opuntia with remarks on the structure of the fruit of Rhipsalis. By Rev. J. S. Henslow etc. p. 466. Plate XIV.

Opuntia Darwinii, prostrata, articulis globoso-ovatis, aculeorum validioribus elongatis tricuspidatis, floribus magnis solitariis. T. XIV. f. 1. In Patagonia bei Port Desire unter 47° S. und bei Port S. Julian unter 49° S. auf trocknem kiesigem Boden nicht weit von der See, von C. Darwin, Esq. gesammelt. — 2. *Opuntia galapageia*, articulis compressis (saltem junioribus obovato-rotundis, aculeis setiformibus longis, penicillatim dispositis, lanugine supra ovarium densa.

T. XIV. f. 2. Von demselben Hrn. Darwin von den Galapagos Inseln trocken mitgebracht, sie bildet dort Bäume von 6—8 F. hoch und ungefähr 1 F. im Durchmesser. Auch eine andere bemerkte er daselbst, von dem Ansehen des Cereus peruvianus, aber nur 2—3 F. hoch, welche die erste auf neuen Lavaflüssen sich ansiedelnde Pflanze ist. Schliesslich bemerkt der Verf. noch über die Structur der Frucht von Rhipsalis cassytha, welche er in allen Zuständen untersucht habe, dass sie immer einfächrig sei, und dass die Saamen an 3 wandständigen der Länge nach herabgehenden Saamenträgern ständen, dass jedoch die aneinander liegenden langen Nabelstränge, welche bis in die Mitte der Frucht reichen, das Ansehn von Scheidewänden hervorbrächten, als ob die Saamen von dem innern Winkel dieser scheinbaren Fächer hervorgiengen.

Notices of British Fungi. By Rev. M. J. Berkeley etc. Continuation. p. 507.

38) Agaricus (Lepiota) haematophyllus n. sp. Tab. XV. fig. 1. a — c; 39) Ag. erubescens Fries; 40) Ag. cossus Sow.; 41) Ag. fusco - purpureus Pers.; 42) Ag. (Clitocybe sect. Calodontes) balaninus n. sp. Tab. XV. f. 2. a—d; 43) Ag. undatus Berk. Eng. Fl. V. pt. 2. p. 51; 44) Ag. tuberosus Bull.; 45) Ag. racemosus Pers.; 46) Ag. vulgaris Pers.; 47) Ag. pterigenus Fr.; 48) Ag. mitis Pers.; 49) Ag. cyphalliformis n. sp. Tab. XV. f. 3. a — c; 50) Thelephora spadicea Fr.; 51) Phlebia vaga Fr.; 52) Clavaria juncea Fr. var. β. vivipara Fr.; 53) Sclerotium truncorum Fr.; 54) Sphaeria cornicola Fr.; 55) Asteroma Veronicae Desm.; 57) Sphaeronema blepharistoma n. sp. Tab. XV. f. 4. a — c, d — e Sph. subulatum; 58) Phacidium coronatum Fr.

Ausser diesen Aufsätzen befinden sich noch in jedem der sechs Hefte, aus denen dieser erste Band besteht, unter der

Rubrik: Intelligence, besondere kleinere Abtheilungen, Botanical Information überschrieben, in welchen Notizen und Bemerkungen, Verhandlungen botanischer Gesellschaften, Fundörter brittischer Pflanzen, Berichte über Excursionen, theils im Original, theils aus andern Werken entlehnt, vorkommen. Endlich finden sich auch Kritiken von mehreren botanischen Werken und bibliographische Notizen. Im Ganzen aber spielt die Botanik auch hier eine etwas untergeordnete Rolle.

Ad celebranda solemnia semisaecularia viri illustrissimi a Schlechtendal, summi praefecti tribunali summo Paderbornensi, equitis etc. Paderbornae ante diem sextum Idus Januarias MDCCCXXXVIII. disseruit de Neckera Schlechtendali, nova muscorum frondosorum specie, Dr. Philippus Antonius Pieper, nonnullarum societ. lit. socius Paderbornae. 4to. pp. 10. et tab. lithogr.

Zur Dienstjubelfeier des Herrn Oberlandesgerichts-Chef-Präsidenten Diederich Friedrich Carl von Schlechtendal, welche am 8ten Januar 1838 gefeiert wurde, ist diese kleine Schrift von dem Herrn Dr. med. Pieper in Paderborn, einem eifrigen Botaniker und Herausgeber eines Werkes über den Farbenwechsel bei den Pflanzen, veröffentlicht worden. Sie enthält in einem an den Jubilar gerichteten Schreiben, worin er denselben als den Vater der westphälischen Flor und als den Förderer seiner eigenen botanischen Studien begrüsst, die Absicht, ihm eine, freilich nur kleine und unansehnliche, Pflanze, jedoch auf dem Boden, welchen der Jubilar während mehr als 20 Jahren zu erforschen bemüht gewesen sei, gewachsen, zu widmen. Es beginnt nun eine Betrachtung der Gattung *Neckera* nach ihren inländischen Arten, von welchen der Verf. drei aufstellen zu können glaubt, nämlich:

1. *Neckera viticulosa* Hedw. Repens, ramosus; ramis erectis simpliciter divisis; foliis subsecundis, carinatis, margine reflexis; integerrimis; inferius e basi lata subovatis, superius lanceolatis, falcatis, obtusiusculis; nervo lucido sub apicem evanescente; sporangio oblongo; operculo conico, obtuso; pedunculo laterali, ramos multo superante. Fig. 1. 2. Diese Art hat der Verf. in Westphalen noch nicht aufgefunden, sie jedoch von Cöln erhalten; sie scheint ihm mehr in nördlichen Gegenden vorzukommen, als die folgende.

2. *Neckera viticulaeformis* Piep. Repens, ramosus; ramis simpliciter divisis, teretibus, ex caulis latere adscendentibus, ex apice geniculato-erectis; foliis vix subsecundis, carinatis, ovato-lanceolatis, superne sublingulatis, obtusis; nervo subsolido, lucido, sub apicem evanescente; sporangio oblongo, subtriangulari; operculo conico, obtuso; pedunculo laterali, ramos non superante. Fig. 3. 4. In Westphalen sehr gemein, aber nicht an allen Orten fructificirend. Es gehört zu ihr Funck's Neckera viticulosa Leyss.

3. *Neckera Schlechtendali* Piep. Ramosissimus, subrepens; ramis vage divergentibus, subcylindricis; foliis carinatis, subsecundis, ovato-lanceolatis, integerrimis obtusiusculis; nervo lucido sub apicem evanescente; sporangio subtriangulari erecto; operculo conico-rostrato; pedunculis lateralibus, ramos multo superantibus. Fig. 5. 6. 7. Beim Dorfe Istrup, drei Meilen östlich von Paderborn in Hecken von Prunus spinosa und Carpinus Betulus.

Corpus Florarum provincialium Sueciae. I. Floram Scanicam scripsit Elias Fries, Prof. Upsaliensis etc. Upsaliae 1835. 8vo. XXIV et 394 pp.

Eine Flor von Schwedens südlichster und pflanzenreichster Provinz vom Prof. Fries, der lange Jahre in Lund als

Demonstrator der Botanik lebte und sich eine sehr genaue Kentniss der dortigen Pflanzen erwarb. Er giebt uns zuerst die Gründe für dieses Werk an, durch welches er die Mannigfaltigkeit von Schonen's Pflanzenschätzen, in den übrigen Provinzen Schwedens fehlend, theils zum Nutzen der Studirenden in Lund, theils in Bezug auf Dänemarks und Deutschlands Flora, ans Licht zu bringen gedachte, da bis jetzt noch keine Flor dieses Landestheils vorhanden sei. Dann aber wollte er auch, was bisher in Schweden nicht geschehen war, der Kenntniss der natürlichen Familien, nach welchen er es ordnete, Eingang dadurch verschaffen. Auch die Cryptogamen sind mit aufgenommen, von welchen Ahnfelt die Moose bearbeitete, von welchen aber die Pilze nur nach einem systematischen Ueberblick aufgeführt werden. Die Diagnosen der Gattungen und Arten sind nur auf das nächste Bedürfniss, zur Unterscheidung der Pflanzen in Schonen selbst, gerichtet. Der Verf. führt darauf die Scriptores de plantis Scanicis auf, und giebt dann einen Clavis in dispositionem familiarum in tabellarischer Form mit Erläuterungen. Ein vom Candidaten H. H. Ringius ausgegebenes Herbarium normale plantarum rariorum et criticarum Sueciae liefert in Centurien die seltnern und interessantern, wie auch die schwierigen und streitigen Pflanzen Schwedens in getrockneten Exemplaren. Die Aufzählung der Pflanzen beginnt mit den Dicotyledonen, und unter diesen mit den Corollifloren und namentlich mit den Synanthereen, dann folgen später Monocotyledonen und Cryptogamen. Ein nach dem Sexual-System geordnetes Verzeichniss der Gattungen und Familien, wobei auch die Abweichungen angeführt sind, macht nebst dem Index alphabeticus der Gattungsnamen und einigen Addendis den Schluss dieses Werks, welches sich durch manche eigenthümliche Ansicht auszeichnet, und die Beachtung der deutschen Floristen, so wie überhaupt der Botaniker verdient.

Synopsis generis Lentinorum, quam etc. praeside Elias Fries etc. etc. pro gradu philosophico p. p. Johannes Sicurin, Gothenburgensis. In audit. Gust. d. X. Junii MDCCCXXXVI. Upsaliae, 15 pp.

Eine kurze Uebersicht der Pilzengattung Lentinus, deren Artenzahl sich auf 43 beläuft, von denen mehrere neu sind. Wo es schon Beschreibungen gab, ist auf diese verwiesen, den neuen oder weniger bekannten Arten sind wenige beschreibende Worte beigefügt. Eine kurze Geschichte der Gattung macht den Anfang dieser kleinen interessanten Abhandlung.

Flora von Bielefeld, zugleich die Standorte der seltneren Pflanzen im übrigen Westfalen enthaltend, von L. V. Jüngst. Bielefeld und Herford 1837. 8. XXIV u. 358 S.

Eine zunächst für den Schulunterricht bestimmte, ganz in deutscher Sprache nach dem Linnéischen System gearbeitete Flora eines grossen, wichtigen und interessanten Theiles unseres deutschen Vaterlandes, welcher Gegenden umfasst, die botanisch theils noch gar nicht, grösstentheils aber nur sehr unvollkommen bekannt sind. Der Verf. hat die Aufgabe, welche er sich stellte, auch die seltnern Pflanzen des ganzen Westfalens seiner Flora von Bielefeld anzureihen, nur durch die Hülfe von einigen Freunden der Wissenschaft, die in diesem grossen Landstriche sehr einzeln und zerstreut wohnen, zum Theil auch ohne gehörige Hülfsmittel sind, erfüllen können; daher sind aber auch noch grosse und mannigfaltige Lücken zu finden, selbst von Gegenden, die dem Verf. so fern nicht lagen, aber dem durch andere Geschäfte gefesselten Dilettanten fehlt meist die nöthige Zeit zu häufigen Ausflügen und zu einer durchdringenden Beschäftigung mit seiner Pflanzenwelt. In der Vorrede hat der Verf. den Umfang seiner Flor genauer auseinander gesetzt und die Hülfsmittel angegeben, welche ihm dabei zu Gebote standen; jedoch sind die gedruckten nicht sämmtlich bemerkt und benutzt, noch auch alle diejenigen Männer zur Theilnahme aufgefordert, welche hülfreiche Hand hätten leisten können. Es ist dies Werk daher mehr als ein Krystallisationskern, denn als eine ausgebildete Krystallisation zu betrachten, und der Muth, bei so wenigen Mitteln soviel zu wagen, schon dankenswerth. Die hannöversche und hessische Flor schliesst sich auf der einen Seite dieser Arbeit an, während auf der andern die Flor des Niederrheins, Hollands und Belgiens daran gränzt; sie ist also eine wichtige Ergänzung für die Reihe der Floren Deutschlands und der angränzenden Länder, aber die Verbreitung der Pflanzen und ihre Häufigkeit oder Seltenheit muss noch genauer und bestimmter nachgewiesen werden, ehe sie für den Pflanzengeographen brauchbar wird. Fast ganz unbeachtet geblieben sind die abändernden und abweichenden Formen, welche genau berücksichtigt und verzeichnet werden müssen, da sie dem Anfänger oft die grössten Schwierigkeiten bereiten.

Flora Anhaltina auctore S. H. Schwabe, consiliar. aul. et plur. societat. literat. socio. Tomus I. Berolini 1838. 8vo. VI u. 431 S.

Der Verf. der vorliegenden Flor, Hofrath Schwabe in Dessau, ist den Botanikern längst als ein mit ihrer Wissenschaft vertrauter und befreundeter Forscher bekannt. Er legt dies Werk seiner vieljährigen Untersuchungen über den Pflanzenreichthum seines freundlichen und gesegneten Vaterlandes zu den Füssen der durch ihren hohen wissenschaftlichen Sinn das Beste und Nützliche überall fördernden und anregenden Landesfürstin nieder, ein Werk, welches zum Unterrichte benutzt werden soll, welches aber auch den Botaniker befriedigen wird. Die ganze Ausführung ist in lateinischer Sprache, die Aufstellung nach Linnéischem System, mit einer Uebersicht der Gattungen vor jeder Klasse, aber nicht mit einer Aufzählung der Abweichungen, die nach dem Geschlechts- und Zahlenverhältnisse, streng genommen, in einer andern Klasse gesucht werden müssen, als in der, in welcher sie nach ihrer übrigen Verwandtschaft stehn. Gattungscharacter, Artdiagnose, Citate einiger allgemeinen systematischen Werke und einer guten Abbildung; Angabe der Varietäten, Abnormitäten, Standorte und Fundorte (letztere wenigstens bei den nicht überall verbreiteten Pflanzen), Blüthezeit und Dauer folgen auf einander; dann eine kleine Beschreibung, welche zur nähern Bestätigung dient. Wir hätten hierbei nun auch wohl die Angabe der im Lande üblichen deutschen Pflanzenbenennungen gewünscht, nicht der deutschen Namen, welche die Botaniker meist als Uebersetzungen der wissenschaftlichen Namengebung angewendet haben; denn die Lokalfloren sind offenbar der passendste Ort, um diese in den verschiedenen Gauen Deutschlands noch lebenden, zum Theil höchst alten Benennungen niederzulegen, und so eine Sammlung dieser oft sehr bezeichnenden oder poëtischen Benennungen vorzubereiten (was wir nämlich durch Holl's Wörterbuch erhalten haben; sind Namen aus Büchern zusammengelesen, ohne Berücksichtigung der Gegend, aus welcher sie stammen, zum Theil auch willkührlich gebildet). Was den Umfang dieser Flora betrifft, so schliesst er sich an die Grenzen der anhaltinischen Länder, und reicht daher von der Elbe bis in die Mitte des Harzes; dadurch bekommt diese Flor einen grossen Reichthum von Pflanzen, aber wir hätten im Interesse der geographischen Botanik noch zu wünschen, dass auch durch irgend ein Zeichen oder ein Wort angegeben wäre, welche der gemeinen Pflanzen, bei denen sich keine speciellen Fundorte angegeben finden, sich durch das ganze Gebiet erstrecken, welche nur auf die Ebene, welche nur auf den Bergbezirk eingeschränkt sind; bei den übrigen kann man durch die Fundorte mit Hülfe einer Specialkarte darauf hingewiesen werden. Sehr erfreulich ist es, dass auch ein 2ter Theil, die Cryptogamen enthaltend, mit welchen der Verf. sich mit so vielem Glück beschäftigte, vielleicht auch eine geognostisch-botanische Darstellung des ganzen Bezirkes nachfolgen wird. Dies Werk ist eine weitere Fortsetzung der thüringischen, leipziger, hallischen und Harzflor nach Norden und Osten, sehr interessant wegen der inselgleichen Standorte südlicherer Gewächse, welche sich hier noch hinaufziehen. Möge uns bald das vollendete Werk erfreuen. Die innere Einrichtung ist vortrefflich übersichtlich und bequem, nur vermissen wir noch ein Namenregister — doch wir haben erst den Schluss dieser Arbeit abzuwarten, ehe wir darüber etwas erinnern dürften.

Delectus seminum a. 1836 in horto bot. Bonnensi collectorum. 4to.

Cyperus pygmaeus Rott. — Cyp. pygm. hort. a Dichostyle Micheliana in hortis vix obvia satis recedit.

Delectus seminum, quae, a 1836 in horto bot. Univ. Caes. Dorpatensis collecta, pro mutua communicatione offeruntur. 8vo.

Tetracme. Bge. Ordo: *Cruciferae.* Subordo: *Notorrhizeae.* Tribus: *Sisymbrieae.* *Char. essent.* *Calyx* basi aequalis patens. *Petala* indivisa spathulato-linearia calyce breviora. *Glandulae* hypogynae indistinctae. *Filamenta* ovata acuminata libera edentula subaequalia. *Stigma* brevissime bilobum sessile. *Siliqua* supra torum sessilis abbreviata subarcuata, torulosa subtetragona quadricornis bilocularis dehiscens polysperma, *valvulae* convexae trinerviae, nervo

medio tenuissimo lateralibus marginantibus crassis, sub apice in duo cornua productae, *Placentae* dorso obtusae basi dilatato-saccatae. *Dissepimentum* completum medio enerve areolis tenuissimis linearibus subhorizontalibus. *Semina* uniserialia pendula immarginata laevia. *Funiculi* seminales liberi filiformes. *Cotyledones* incumbentes dissepimento oblique contrariae." Genus Erysimo proximum, siliquae structura distinctum, a Notocerate differt: filamentis ovatis basi attenuatis, nec basi dilatatis lanceolatis, stigmate sessili, nec stylo brevi suffulto, valvulis convexis, nec carinatis, bicornibus neque in cornu solitarium exsertis, placentis dorso obtusis basi dilatato-saccatis, neque acutis basi aequalibus; praesertim vero radicula dorsali. Andrzcowskia Reich. jam siliqua indehiscente bicorni recedit. *T. quadricornis.* Bge. Synon. Erysimum quadricorne Steph. in Willd. sp. pl. III. p. 514. Notoceras quadricorne D. C. syst. II. p. 204. Prodr. I. p. 140. Tetracme quadricornis Bge. in Goeb. it. casp. c. icone ined. Herba pusilla, annua pilis furcatis et ramosis canescens, foliis lineari-oblongis, radicalibus saepe grosse dentatis; floribus minutissimis sessilibus, albis; siliquis spicatis basi appressis, apice deflexis, ideoque subarcuatis."

Delectus seminum e collectione anni 1837, quae in h. bot. Dorpatensi pro mutua commutatione offeruntur. 8vo.

Bulbocodium ruthenicum m. B. bulbo oblongo, foliis ternis linearibus demum rectis, perigonii laciniarum internarum limbo basi rotundato-auriculato, stylo apice trifido perigonio breviore, capsula acuminata. *Bulbocodium vernum. L.* B. bulbo globoso, foliis ternis lineari-lanceolatis demum arcuatis, perigonii laciniarum internarum limbo basi acute auriculato, stylo profunde trifido perigonium demum subacquante, capsula acuta. Comparatis speciminibus tum spontaneis siccis plantarum helveticae et ruthenicae, tum vivis in horto cultis, juxta se laete vigentibus, jure sejungendas esse species censemus, uti jam monuit cel. Steven in Act. nat. cur. mosq. VII. p. 73. Nostra praecocior in horto floret, omnibus partibus gracilior, cum bulbo vix ultra 4. pollices alta. Bulbi teneriores longiores, utrinque attenuati, nec globosi. Folia 1—2 lin. (in B. verno 4.—5 lin.) lata. Perigonii limbus pollice brevior (subbipollicaris in B. verno). Stigmata brevia, linea vix longiora (trilinearia in B. verno).

Draba Gmelini Adams. Cum *Draba repente* MB., cujus folia subtus semper pilis bipartitis obsita, vix jure conjungitur. Planta sibirica (Dr. Gmelini) a caucasica (Dr. repente) non solum pilis semper tri-quadripartitis in pagina foliorum inferiore, sed etiam silicula angustiore, longiore, stylo magis elongato siliculae latitudinem subaequante differt. In horto per plures annos cultae characteres constanter servant; planta sibirica insuper procerior et praecocior.

Koniga nummularia mihi. Accepimus nomine Drabae nummulariae Ehrbg.; sed neque characteres, neque habitum Drabae exhibet. Habitu proxima Menioco, staminibus vero edentulis, seminibusque marginatis recedit: characterem genericum Farsetiae melius quadrat, habitus vero alienus, nec calyx basi bisaccatus; a Lobulariis (Konigis dispermis R. Br.) quibus habitu; pube bipartita et dissepimenti areolarum venarumque structura congruum, radice annua seminumque numero differt. Cum Koniga lybica R. Br. vero, quae ad comparandum defuit, omnibus, etiam racemis foliosis, convenire videtur.

Genus *Ochthodium* perperam Pleurorrhizeis adnumeratur; Embryo enim distinctissime notorrhizeus.

Silene vallesia L. *β.* caucasica. A planta europaea differt floribus (in planta culta) numerosioribus, subnutantibus, calyce breviore magis colorato et viscido, anthophoro duplo breviore, villoso-incano, petalis virescentibus, nec roseis, lobis obovatis, truncatis nec oblongis.

Zosimia absynthifolia D. C. var. *microcarpa*. Varietas haec forsan specie distinguenda. Cremocarpia minora, fere orbiculata, neque apicem versus latiora; etiam in speciminibus spontaneis glabriora. Vittae dorsales, simulque semen, tertiam partem latitudinis mericarpii occupantes, nec quintam tantum, uti in speciminibus persicis Z. absynthiifoliae; longitudine discum aequantes, usque ad basin productae. Vittae commissurales duae latiores, in specimine spontaneo caucasico saepe vittis binis imperfectis brevibus accessoriis auctae, quae vero in planta culta desunt. Z. anethifolia esse nequit, quum nec folia neque involucra glabra.

Selectus e Seminario horti Dresdensis 1837. 4to.

Macrorhynchium pterocarpum F. et M. em. Rchb. Macrorhynchus est insectorum coleoptratorum genus usitatum.

Pterostegia drymarioides F. et M. Vgl. Rchb. Handb. d. natürl. Pflanzensystems S. 236. Anm.

Reseda inodora Rchb. in Fl. germ. ic. t. XCIX. f. 4445 (mediterranea Hort.) vera enim *R. mediterranea* videtur illa, quam habes in Lindleyi collectaneis t. 22, quam iterum convenire video cum *R. pruinosa* Delile, qualem in herbario conservo e Flora palaestina, quam ei paternam habet Linnaeus. Alia planta est *R. mediterranea* Jacq. ic. rar. t. 475. De his confer nostras Icones Flor. Germ. Cent. I.

Tridax procumbens L., sola icon. cl. Dec. ut videtur ignota, exstat in nostra Iconogr. exot. tab. 13. (sub *Balbisia elongata* W.)

Selectus seminum numerus in horto Erfurtensi anno 1836 collectorum. 4to.

1) *Astragalus illyricus.* Commutatur cum simili *A. monspessulano* et ejus varietate incana. Distinguitur facile leguminibus subrectis, nec falcatim curvatis, multo crassioribus et brevioribus, in superficie rugulosis, sutura valde prominente, nec, ut in *A. monspessulano*, in impressione levi sita. Hortis quibusdam sub nomine *A. coccinei* communicavi, sed nomen *A. illyrici* nunc praefero. Specimina sicca ad manus sunt in insula Veglia et in Dalmatia lecta.

2) *Chenopodium Quinoa Willdenowii.* Eadem species est sine dubio *Ch. rubricaule Schraderi* ex seminibus ab utroque autore acceptis. Cum *Ch. leucospermo Schrad.* convenit seminibus albis, differt vero pluribus notis. Utra planta *Quinoa* genuina Chilensium sit, alii dijudicent. Forte utraque colitur: *Ch. leucospermum* enim videtur Ch. Quinoa var. 1. caule viridi *Kunth*, *Ch. rubricaule* vero varietas 2. caule rubro. Ex sententia *Schraderi* tertiae plantae nomen est tribuendum.

3) *Doronicum macrophyllum Fischeri.* Species sat distincta rossica, a cel. *Fischero*, nec a me primum denominata.

4) *Matthiola patens Presl.* Species affines sic distinguendae: A) *Glandulosae* (sc. parte caulis superiore, pedunculis siliquisque glandulis sparsis subsessilibus majoribus instructis). 1) *M. sinuata R. Br.* foliis inferioribus sinuato-dentatis. 2) *M. arborescens Schrad.* (Cheiranthus *arborescens Sieber*) foliis inferioribus subdentatis. B) *Piloso-glandulosae* (sc. parte caulis superiore, pedunculis siliquisque glandulis confertioribus minoribus pedicellatis obsessis). 3) *M. saxatilis mihi* (quam antea *M. rupestrem* vocaveram) siliquis apice integris. 4) *M. patens Presl.* (*M. sicula Hortor.*) siliquis apice breviter tricuspidatis. *M. crucigera D. C.* quoad icon in *Bocc.* mus. t. 111. vix ab ea differt. C) *Eglandulosae. M. incana R. Br.* cum varietat. annua, graeca, fe-

nostrali etc., quibus etiam *M. longisiliqua Koch* adnumeranda videtur. — *M. rupestris D. C.* (Hesperis rupestris *Rafin*) planta sicula obscura, certe ad M. saxatilem, plantam lusitanicam, in Sicilia nondum repertam, non referri potest.

5) *Mirabilis odorata. M. suaveolenti Kth.* affinis planta, at differre videtur tubo calycino multo breviore, limbum vix ter superante, foliis inferioribus petiolatis, supremis subsessilibus. Variat limbi colore purpureo et purpurascenti-albo.

6) *Plantago adspersa.* Planta suffruticosa lusitanica, frigoris impatiens, a *Pl. cynope* facile distinguitur bracteis basi parum dilatatis, flores non occultantibus, foliis vix pubescentibus etc. Similis Plantaginis speciei a def. *Seetzen* in Aegypto lectae, quae vero foliis multo brevioribus, pedunculis folia superantibus etc. differt.

7) *Plantago hungarica W. K.* Planta, cujus semina sub nomine *Pl. humifusae* accepi, exacte cum hac convenit. Egomet ipse nec *Pl. humifusam*, nec *Pl. decumbentem* unquam speciem denominavi.

Selectus seminum etc. in h. Erfurtensi a. 1837 collectorum. 4to.

1) *Achillea albida W. en. suppl.* Ab hac albicaulis *C. A. Meyer* nullo modo differt.

2) *Allium rotundum tauricum Fisch.* differt a planta in nostris regionibus obvia bulbillorum multo majorum prole.

3) *Anisolotus anthylloides Bh.* Anisoloti genus differt imprimis a *Loto* alis carina brevioribus, nec supra carinam conniventibus, seminibusque subovatis compressis, nec globosis, ab *Hosackia* alis vexillo brevioribus et stigmate carinam versus declivi, nec capitato, a *Bonjeania* stigmate et seminibus, a *Dorycnio* calyce, alis et stigmate, ob omnibus praeterea dispositione foliolorum in petiolo communi dilatato in-

aequali, ceu in Hymenocarpo et speciebus Anthyllidis quibusdam. Species mihi cognitae sunt: 1) *A. anthylloides*: Lotus suppinnata F. M. ind. sem. h. Petrop., an et *Lagascae* s. Anthyllis chilensis D. C., cui stamina monadelpha tribuuntur? Dorycnium hirtum *Pöppig.*, varietas ejus videtur foliolis parumper brevioribus. 2) *A. Wrangeliana*, Lotus Wrangelianus F. M. 3) *Pöppigiana*, Dorycnium ambiguum *Pöppig.* In hac specie foliola quinque a quovis petiolo affiguntur, nempe praeter terminale unicum in latere interiore et tria in exteriore; in speciebus reliquis foliola tantum duo ad latus exterius inveniuntur.

4) *Anthriscus nitens* s. Chaerophyllum nitens *Turcz.*

5) *Epilobium sericeum Bh.* s. si mavis Chamaenerium sericeum differt a speciebus cognatis partium omnium exteriorum superficie tomento brevi incano subsericeo tecta; a proximo E. s. *Ch. angustissimo* superea distinguitur foliis lanceolato-oblongis, nec linearibus. Stylus stamina parumper superat. Patria mihi incognita.

6) *Festuca thalassica delawarica.* Poam delawaricam s. Festucam delawaricam pro P. maritimae s. Festucae thalassicae varietate americana habeo.

7) *Hypericum hyssopifolium Vill.*, quocum H. elongatum *Ledeb.* prorsus convenit.

8) *Lathyrus pisiformis L.* Synonymon ejus est Lathyrus sanguineus *Haberl.*

9) *Lepidium affine Ledeb.* s. L. sibiricum *Schweiggeri*, qui primus in Cat. sem. II. Regiom. speciem distinxit.

10) *Opopanax glabrum Bh.* differt ab O. Chironio praecipue foliis glabris, fructu suborbiculari et statura minore. Patria ejus Graecia videtur.

Semina in horto bot. Erlangensi a. 1836 collecta. 4to.

Der *Raphanus maritimus*, den wir bisher aus keinem Garten ächt erhielten, ist aus dem Saamen eines getrockneten Exemplars gezogen, welches an der Küste von Bretagne gesammelt wurde. Die Pflanze ist sicherlich perennirend; ob sie aber bei uns im Freyen aushält, ist noch näher zu prüfen.

Semina in horto botanico Francofurtensi a. 1836 collecta. 4to.

1) *Actinomeris oppositifolia*. A. caule hirto 4-alato, foliis oppositis et superioribus alternis ovato-lanceolatis serratis acuminatis supra scabris subtus hirsutis, capitulis corymbosis, involucro biseriali.

Semina in agro Illinoensi (Prairie, Bottomwald in locis udis) legit Dr. *Engelmann*. Caulis a foliis decurrentibus 4-alatus hirtus. Folia ovata v. ovato-lanceolata, basi cuneata, serrata, acuminata, supra scabra, subtus hirsuta, inferiora opposita, superiora alterna. Capitula corymbosa lutea, involucrum biseriale, squamis foliaceis spathulato-lanceolatis apice purpureis; flosculi radii neutri, circ. 12, ligulati, oblongi, apice brevissime tridentati v. irregulariter inciso-dentati. Bracteolae concavae coriaceae achaenia superantes. Achaenia lateraliter compressa, lato-alata, dimidio inferiore glabra, aristis binis, una exteriore altera interiore. Affinis *Coreopsi alternifoliae* et *procerae*, sed foliis latioribus ovato-lanceolatis, basi sessilibus nec attenuatis petiolatis, ceterisque notis abunde diversa. Ad amussim nostrae speciei respondere videtur *Coreopsis philadelphica Lodd.*, cujus semina ex horto bot. Darmstadiensi accepimus.

2) *Asprella major* — A. Hystrichi affinis, differre praecipue videtur spiculis majoribus 4-(rarius 5-) floris; foliis magis scabris. In Illinois locis sylvaticis observavit Dr. *Engelmann*.

3) *Campanula illinoensis* — C. caule ramoso angulato, foliis ovato-lanceolatis longe acuminatis argute serratis reflexis, floribus plerumque ternis v. singulis in axillis superioribus, laciniis calycinis subulatis, corolla rotata, capsula prismatico-clavata.

Lecta in agro illinoensi (Bottomwald) a Dr. *Engelmann*. Caulis ramosus, 4—5′ altus, ramis patentibus, propter cristam foliaceam a basi foliorum decurrentem angulatus. Folia ovato-lanceolata, superiora lanceolata longe acuminata, utrinque pilis, supra rarioribus, obsessa, argute serrata, in petiolum brevissimum decurrentia, reflexa. Flores in axillis superioribus plerumque terni, sessiles, bracteis setaceis fulti; flores ceteri plerumque abortivi. Laciniae calycinae lineari-subulatae, basi serratae, reflexae. Corolla expansa omnino rotata, tubo plane evanido, pulchre coerulea (genitalia circulo dilutiore albido circumdata), profunde 5-partita, laciniis lanceolatis acutis, nervo medio apice extus herbaceo hirto. Stamina basi dilatata ovata pilosa fundum corollae nectariferum obtegentia. Stylus incurvus, corolla longior, stigma trifidum. Capsula prismatico-clavata, trilocularis, 5—6‴ longa, poris tribus sub apice dehiscens.

4) *Cyclachaena*, nov. genus. Capitula heterogama cernua semiglobosa in spicis compositis paniculaeformibus axillaribus terminalibusque. Involucrum constans squamis 10 biseriatis, 5 exteriores ovatae ciliatae, nervo medio crasso in acumen herbaceum producto, 5 interiores flores foemineos fulcientes lato-ovatae apice truncatae membranaceae striatae. Flores ♀ 5 uniseriales in ambitu, sine corollis, ceteri masculi in disco; ovarium obovatum extus convexum, intus planiusculum, glandulis resinosis adspersum. Stylus cum ovario articulatus, e callo apicali deciduus, bifidus, lobis in anthesi recurvatis superne canaliculatis. Achaenia obovata, obcompressa, fusco-nigra, glabra, calva. Flores ♂ corolla 5-dentata subclavata

glandulis resinosis adspersa, tubo in limbum sensim ampliato. Stamina 5, antherae medio adglutinatae, facile separabiles, filamenta plana crassa libera; stylus cylindricus, apice ampliatus truncatus penicillatus. Rhachis bracteis linearibus apice latioribus herbaceis glandulosis. — Caulis 6—10′ altus, glaber, pruinosus. Folia petiolata, opposita, superiora alterna, ovata, triplinervia, acuminata, inaequaliter serrato-dentata, scabriuscula, subtus molliter pubescentia.

Planta haec boreali-americana, a sereniss. principe *Maximiliano* Neovidensi in sylvis prope Fort Union aliisque locis Missouri superioris lecta, novum genus e tribu Ambrosiearum constituere videtur, *Ivae* proximum, sed praecipue floribus foemineis apetalis distinctum.

5) *Echinospermum virginicum* — corolla rosea, calyce vix longiore. Cl. *Lehmann* juxta specimina sicca corollam *albam* designat; in citato autem opere Morisoniano flores rubri describuntur, quod nostrae plantae respondet. Semina cl. *D. Engelmann* in Illinois, in sylvis sic dictis Bottomwaldungen lecta.

6) *Elymus propinquus* — E. vaginis parce pilosis, foliis planis supra mollissime pubescentibus subtus glabris nitentibus, spica erecta, spiculis bifloris aristatis villosis geminatis, valvis lineari-subulatis aristatis nervosis spiculis brevioribus.

Iisdem in locis ac planta praecedens lecta. *Elymo striato* et *villoso* proximus, ab utrisque, ut videtur, diversus, ulterius tamen observandus. Valvula inferior lanceolato-oblonga, concava, externe pilosa, aristata, arista scabra valvula triplo v. quadruplo longiore; valvula superior obtusa, bicarinata, carinis ciliatis. Squamulae ciliatae, lobulo laterali auctae. Ovarium superne pilosum.

Index seminum horti Academici Gottingensis 1836. 4to.

Pag. 1. *Apuleja fruticosa* Bartl., fruticosa, foliis subtus tomentosis demum glabrescentibus pinnatifidis, lobis bipartitis divaricatis spina terminatis; involucri radiantis flores superantis segmentis acutis basi bifariam spinosis. Hab. ad Cap. b. spei. De genere cfr. Lessing gen. Comp. p. 63.

Pag. 5. *Solidago mollis* Bartl., caule tereti foliisque pulverulento-pubescentibus margine scabris obovato-oblongis superne serratis; floralibus oblongis integerrimis; racemis erectis paniculatis; squamis involucri appressis acutis glabris; radio discum superante. Sem. in Amer. bor. lecta misit Seren. Princ. Maxim. Neovid.

Pag. 6. *Syncephalantha decipiens* Bartl. Char. gen. (ad Compos. Tagetin. pertinentis, Boeberae Willd. proxime affin.): Capitula sena umbellato-capitata (capitulum solitarium simulantia), centrale discoideum, peripherica radiantia, 1-2 ligulata. Involucrum proprium uniseriale 5-phyllum. Receptac. hirsuto-fimbrilliferum. Achaenium erostre tetragono-compressum. Pappus uniserialis paleis in setas scabras inaequales fissis. — Herba annua, foliis pinnatipartitis Tagetinearum more glandulosis. Flores aurantiaci. Sem. a D. de Karwinski in regno Mexic. lecta.

Index seminum horti Academici Gotting. 1837. 4to.

Pag. 2. *Burrielia gracilis* Cand. Hanc stirpem Baeriae chrysostomae F. et M. ut ovum ovo similem, sed pappo constanter diversam, pluries pro *Lasthenia californica* involucro gamophyllo primo obtutu dignoscenda accepimus.

Crotalaria lejoloba Bartl., suffrutescens, hirsuta: caule tereti erecto ramoso; foliis inferioribus cuneato-obovatis; superioribus elliptico oblongis; stipulis lanceolato-subulatis demum recurvis; racemis paucifloris terminalibus oppositifoliisque: leguminibus oblongis calyce longioribus glaberrimis. Hab. in Java. Corolla pallide lutea.

Pag. 3. *Eupatorium australe* Bartl., fruticosum: ramis teretibus, junioribus petiolisque puberulis; foliis oppositis membranaceis utrinque glabris ovato-lanceolatis crenato-serratis, basi rotundatis v. subcordatis trinervibus; capitulis corymbosis paucis pedicellatis multi- (circa 30-) floris; involucri campanulati squamis 1—2-seriatis linearibus pedicellisque glanduloso-puberulis; corollae glabrae limbo campanulato; achaeniis hispidulo-scabris. Hab. in Chili. Affine *Ep. adenophoro* Spr., quocum floribus albis et corollae limbo campanulato eximie convenit.

Pag. 4. *Hibiscus* (Abelmoschus RBr.) *maculatus* Bartl., suffruticosus: ramis retrorsum hispidulis; foliis cordato-subrotundis 5-angulatis dentato-crenatis hispidis; pedunculis petiolo duplo brevioribus; floribus cernuis; involucelli hexaphylli foliolis ovato-lanceolatis nervosis ciliatis, calyce spathaceo paulo brevioribus. Hab in Birmanorum regno. Similis *Abelm. crinito* Wall. Rami purpureo-maculati, setulis sparsis recurvis exasperati. Petioli 3 — 5 uncias longi, lamina parum breviores, scabri, supra sulco angusto hirsuto. Corolla speciosa sulphurea, fundo atropurpureo. Semina glabra concentrice striata.

Hologymne glabrata Bartl. Hologymne (Lastheniae sp. p. Dec. Lindl.): Capitulum multiflorum radiatum, ligulis femineis exsertis. Involucrum gamophyllum campanulatum 8—15 dentatum. Receptaculum conicum papillosum. Fl. disci hermaphr. corollae limbo campanulato. Antherae inclusae. Achaenia conformia lineari-oblonga compressa glabra laevia calva. — Unicam hujus generis speciem nobis obviam, scil. *Lastheniam glabratam* (Lindl. bot. reg. 1780) semper glaberrimam vidimus. *L. glaberrima* Dec., quae pappo instructa dicitur, nobis valde dubia: *L. californica* (Lindl. bot. reg. 1823) autem alteram Hologymnes speciem sistit.

Lasthenia obtusifolia Cass. Char. gen. a cl. Cassini datus in hanc solam cadit, reliquas vero Lasthenias auctorum excludit.

Lepidostephanus madioides Bartl. Char. gen. (ad Compositas Madieas pertinet). Capitulum multiflorum radiatum, ligulis femin. 3—5 abbreviatis tridentatis, fl. disci tubulosis hermaphr. Involucrum biseriale, foliolis exterioribus achaenia radii involventibus, interioribus planis submembranaceis. Recept. nudum. Achaenia lineari-obovata, compressa, 10-costata, radii glabra pappo minuto annulari, disci scabra, pappo biseriali, serie utraque e paleis 5 membranaceis oblongis unguiculatis, interna corollam et involucrum aequante, externa duplo breviori. — Herba annua diffusa subvillosa, foliis sparsis linearibus semiamplexicaulibus integris (2—3-poll. long.). Capitula terminalia solitaria pedunculata oblonga semiunciam longa. Involucri foliola lineari-oblonga. Ligulae initio flavae demum fuscae, parum ex involucro emergentes. Pappi paleae nitidissimae ad lentem fimbriato-ciliolatae. Semina in California leg. b. Douglas.

Pag. 7. *Tagetes signata* Bartl., caule erecto ramoso; foliis pinnatisectis, segmentis 6-jugis oblongo-linearibus inciso-serratis, serraturis inferioribus aristatis; pedunculis monocephalis superne vix incrassatis, involucris oblongo-obovatis quinquangularibus; ligulis 5 subrotundo-obovatis truncato-emarginatis. Hab. in Mexico. — Tag. patulae proxima, sed tenuior et praecocior. Involucra duplo fere minora. Ligulae aureae litura crocea acute tridentata. Pappus radii e paleis 5 truncatis, 2 exterioribus liberis parum longioribus; disci a paleis 3 truncatis connatis et 2 exterioribus duplo longioribus linearibus acuminatis.

Delectus seminum, quae in horto Hamburgensium botanico e collectione anni 1836 mutuae commutationi offeruntur. Hamburgi 1836. 4to.

1) *Potentilla glaucophylla.* P. caule adscendente, foliis digitatis septenatis quinatisque subglabris glaucescentibus venosis, foliolis superne grosse inciso-serratis infimis minimis, stipulis ovato-lanceolatis integerrimis, petalis obcordatis calyce duplo longioribus.

Habitat in America septentrionali. ♃.

2) *Potentilla haematochrus.* P. caulibus adscendentibus valde elongatis multifloris, foliis digitatis quinatis rarius septenatis supra viridibus pilosis subtus subcanescenti-tomentosis, foliolis sessilibus oblongis basi angustatis obtuse serrato-dentatis, exterioribus multo minoribus, stipulis subintegerrimis, petalis obcordatis calyce multo longioribus (astrosanguineis).

Proxime accedit ad P. leptopetalam Ind. Sem. H. Hamb. 1830 et Pugill. II. pag. 32, differt praeter alias notas foliis utrinque subviridibus et petalis astrosanguineis calyce multo longioribus.

Habitat in terris Mexicanis, locis montosis. ♃.

Delectus seminum, quae in h. Hamburg. etc. a. 1837 etc. Hamb. 1837. 4to.

1) *Echinocactus Sickmanni.* E. depresso-globosus, obscure viridis, vertice umbilicato, tuberculis oblique oblongis submammaeformibus confluentibus in costis 20—21 acuatis oblique decurrentibus dispositis; areolis albo-tomentosis, aculeis patentibus rigidis albidis; exterioribus sub 7 (inferiora majora, superiora minora tenuioraque), centrali unico rectiusculo.

2) *Galatella obtusifolia.* G. caule stricto tereti glabro apice corymboso, ramulis 2—3-cephalis, cephalis approxi-

matis, foliis lineari-subspathulatis obtusis integerrimis trinerviis subpunctatis glabris, involucri squamis obtusissimis apice incrassatis patentibus, ligulis paucis (5—6) albis elongatis involucro multo longioribus.

Habitat in America septentrionali.

3) *Ktenospermum linifolium.* Genus novum e familia Borraginearum *Echinospermis* proxime cognatum, sed ratione singulari qua fructus affixi sunt aliisque notis distinctissimum, quorum semina nomine *Cynoglossi lateriflori* accepimus.

Nomen derivatum e vocabulo Graeco ὁ κτεὶς, κτενὸς pecten.

Index sem. h. Academici Marburgensis MDCCCXXXVI. 4to.

Chenopodium virens. Semen sub titulo *Chen. Quinoae* accepimus, a quo nostrum racemis petiolo longioribus (nec brevioribus), habitu graciliori, colore albescente etc. differt.

Cimicifuga Serpentaria s. orthostachya W. Etsi longa observatione persuasi sumus, utramque, hanc et C. Serpentariam, diversas esse species, eas tamen, quas definitionibus satis distinguere hucusque non possumus, nunc tamen tamquam varietates proponere cogemur.

Index seminum h. acad. Marburgensis 1837. 4to.

1) *Atragene Wenderothii:* hanc primum *A. austriacam* a me nuncupatam, dein sub *A. cordatae* titulo (in Linnaea XI. p. 648) descriptam, nunc illo nomine insigniri cel. *de Schlechtendal* placuit.

2) *Chenopodium leucospermum*, mihi antea ignotum, jam perfectiorem *Chenopodii virentis* nostri esse formam agnosco; vera et sola videtur Americanorum *Quinoa*; quod vero *C. Quinoam* genuinum hucusque habueram, *C. rubricaule Schrad.* est.

3) *Clematis stricta.* C. caule stricto, foliis pinnatis, foliolis cordatis mucronatis, sepalis obverse lanceolatis subemarginatis stamina aequantibus.

C. rectae affinis, distat tamen, et differt illa praeter indicatas notas insuper statura multo maiori ac robustiori, cymis divaricatis, floribus minoribus, candidioribus, petiolis subscandentibus etc.

4) *Epilobium denticulatum* jam anno 1824 (v. Indic. hort. bot. ac. Marburg. huius anni), et non 1826 primum sub hoc titulo a me indicatum est, sub alio vero nomine tamquam praetermissa relictaque species etiam multo prius. Ceterum specimina nostra hercle non hebetata. Addo notam characteristicam: capsula in E. denticulato exacte tetragona, in E. Dodonaei subtetragona.

5) *Lathyrus mexicanus.* L. glaucescens, cirrhis diphyllis, foliolis lineari-lanceolatis oblongisve obtusis mucronatis trinerviis, pedunculis unifloris, folio longioribus, leguminibus compressis polyspermis. In tepid. ♃. Accepimus semen cum adnotatione: „Lathyri species e Mexico." Flores amoene purpurei, magnitudine L. odorati. Vereor tamen, ne Lathyrus tingitanus, cultura mutatus sit.

6) *Orobus pisiformis* — variae occurrunt in hortis hujus generis stirpes sub hoc nomine, inter eas *Orobus* noster *sylvestris*, Orobo nigricanti quidem similis, tamen diversus; discrepat nimirum caule altiori flaccidiorique subalato; foliis duplo majoribus, glaucescentibus, reticulatis; pedunculis folio longioribus; floribus majoribus, elegantius coloratis, leguminibus compressis etc.. Semina ipsa quodammodo differunt colore et forma. Siccando non nigrescens!

O. pisiformis (hort. Cracov.) vero distinguitur ab utroque et ab omnibus reliquis nobis cognitis: foliis subcirrhiferis (quadrijugis, cirrhis simplicibus; foliol. elliptico-oblongis nervosis obtusis mucronatis), ceteroquin caule laxo et alato; stipulis basi fere connatis, magnis, lobis deorsum prorectis acutis. Pedunculi folia aequantes, axillares erecti, terminales divaricati. Flores amoene rubri ♃. d. *Lathyrus pisiformis L.* sine dubio idem cum isto Orobo est; quamvis neque cum ea planta, quam hoc sub nomine, hortus noster *Moenchii* temporibus aluit, neque cum definitione *Decandollei* omnino convenit. Stipulae satis quidem magnae, tamen nec eae foliolis maiores, sed minores, nec pedunculi folio breviores sunt. Legumina teretiuscula reticulato-venosa. Semina viridia, purpurascente-marmorata, more Oroborum eorumque magnitudine.

7) *Ranunculus plantanifolius* noster certe non solum ab affine *R. aconitifolio* altiori statura foliorumque laciniis longius acuminatis discrepat, sed et habitu plane diverso, ipsoque colore totius utriusque juxta sese vigentis plantae, florum aeque magnitudine ac forma cet. Omnia haec in eorum cultura per plurimos annos constanter persistere, nec transitum ex uno in alterum, nec unquam intermedias, eos conjungentes formas in natalibus locis vidimus: quare nostra quidem ex sententia, species genuinas habendas esse censemus.

Hortus Regius Monacensis seminifer 1836. 4to.

Pag. 5. *Bryonia Tafuja*: radice tuberosa, caulibus angulatis glabris; foliis ovatis v. ovato-orbicularibus, sinu lato cordatis, 3—5-lobis, lobis ovatis remote denticulatis scabris; racemis cymuligeris elongatis; peponibus subglobosis verticaliter lineatis. In Brasilia praesertim tropica. Radix et herba drasticae. Mart.

Comarostaphylis Zuccar. (*Arbutus arguta* Zucc. in litt.; genus ab Arbuto diversum drupae pyreno osseo quinqueloculari, loculis 1-spermis). Vid. Abh. d. math.-phys. Kl. d. k. Akad. d. W. in München Bd. II.

Encliandra Zucc. (Fuchsiae sp. staminibus inclusis, 4 erectis, reliquis deflexis, omnibus anticis; bacca oligosperma). Vid. Abh. l. c.

Hortus Regius Monacensis seminifer 1837. 4to.

Pag. 1. *Bromus multiflorus*: spiculis lineari-oblongis 12 — 20-floris; floribus lineari-lanceolatis, aristis quam flosculi brevioribus, panicula laxa secunda nutante, foliis linearibus acuminatis pubescenti-hirtulis, vaginis sulcatis culmisque scabriusculis ligula membranacea ovata denticulata, collo foliorum dense barbato. ♃. Habitu *Bromi pendulini* sed perennis et *B. longiflori*, sed plurifloris spiculis instructus. Patria ignota; colitur sub dio. *Martius*.

Pag. 4. *Scandix persica*: fructibus 5 — 6-scabriusculis, rostro, quam semen duplo et quod excedit longiore (a dorso compresso) involucri foliolis lanceolatis bifidis, foliis triplicato-pinnatifidis, laciniis lanceolatis. E Persia misit hort. Imp. Petropolitanus. *Scand. Pecten Veneris* L. ita definienda: fructibus 8 — 10 praesertim in rostro, quam semen quadruplo longiore (in dorso compresso) pubescenti-scabriusculis; involucri foliolis lanceolatis bifidis; foliis triplicato-pinnatifidis, laciniis lanceolatis subacuminatis.

Sideritis taurica W. a *S. syriaca* L., quacum Sprengelius jungit, diversa!

Delectus Seminum in horto botan. Vratislaviensi collectorum 1837. 4to.

1) *Achyrachaena* n. g. *Capitulum* multiflorum heterogamum; floribus radii 5 — 10, uniserialibus, foemineis, ligulatis: ligula brevi tridentata; floribus disci hermaphroditis, tubulosis, 5-dentatis. *Involucrum* oblongum; squamis uniserialibus tot quot ligulis, dorso convexis, marginibus invo-

luto-complicatis achaenia radii omnino involventibus. *Receptaculum* planum, paleas inter radium et discum biseriales (subfoliaceas involucri seriem alteram mentientes) gerens, alveolatum: alveolis circum margines villosis, centro fimbrilliferis. *Styli* florum hermaphroditorum rami inferne ad latus internum series 2 stigmatico-glandulosas gerentes, apice acutiusculo terminati. *Achaenia* subrecta, fusiformia, in basin valde attenuata (ut fere obrostellata ea diceres), 10-costata; areola baseos cupuliformis callosa achaenia hac ex parte paulo latior; stipes seu pedicellus brevis, filiformis areola illa callosa terminali; *radialia* breviora obsoletius costata (costis hinc inde tantummodo scabris, transverse rugoloso-granulatis) pappo ad annulum reducto calva; *discoidalia* longiora, muricibus copiosis undique, praecipue vero in costis scaberrima, pappo paleaceo biseriali coronata. *Pappi* laminae latiusculae, scariosae (candidae, extus sub lente scabriusculae); exteriores 5 (duplo) breviores quam 5 interiores (flores aequantes, lineares apice obtuso fimbriolatae). — Genus inter *Euhelenieas* (pappo) et *Madieas* (involucri achaeniorumque marginalium conditione) intermedium quasi, posteriori divisioni, qualem exhibuit cl. *Candollius*, adnumerandum.

Ach. mollis n. sp. Herba annua, adscendens, tota villo molli simplici induta, crebris immixtis pilis glanduliferis sed oculo nudo vix perceptibilibus, ramosa, ramis superioribus alternis elongatis in pedunculos longos monocephalos desinentibus sub capitulo parum ampliatos. Folia basi lata sessilia, linearia, breviter acuminata, inferiora margine dente uno alterove aucta. Capitula 20—30-flora, oblonga, pollicis longitudinem fere metientia.

Semina accepimus, adscripta patria California. Floret aestate. — *C. Schauer.*

2) *Callichroa platyglossa* (F. et Meyer in Ind. secundo (1835) sem. hort. Petrop. p. 31.). *Callichroae* genus habitu

characteribusque complurimis ad *Oxyuram* (DC. prodr. V. p. 693) quam proxime accedit; convenit enim cum hac: Involucri, florum radii et disci, nec non stigmatis conformatione, et achaeniis florum radialium glabris calvis, fl. discoidalium papposis pubescentibus. Insigniter vero distinguitur: 1) Achaeniis fusiformibus apice truncatis, leviter compressis, discoidalibus pappo e setis aequilongis facto coronatis; 2) differt: Receptaculo margine seriebus 2 — 3 palearum tantummodo munito, nec, ut in *Oxyura*, toto paleis membranaceis instructo. — *C. Schauer.*

3) *Oxyura chrysanthemoides* (DC. prodr. V. p. 693). Characterem generis a. cl. *Candollio* l. c. concinnatum sic corrigas: Achaenia omnia subancipiti-compressa, obovato-oblonga; radii glabra calva; disci (florum hermaphroditorum) pubescentia, pappo setoso coronata, setis v. potius paleolis angustissimis longitudine inaequalibus serrulato-scabris.

Planta haec elegantissima, hortorum jam eximium decus, divulgata est ex horto hon. Soc. hort. Londin., unde et specimina habuit cl. *Candollius*, qui ceterum descriptionem ad specimen mancum et macrum exarasse videtur. — *C. Schauer.*

Index tertius Seminum, quae hortus botanicus Imperialis Petropolitanus pro mutua commutatione offert. Accedunt animadversiones botanicae nonnullae. 8vo.

15. *Acinos graveolens Link. Melissa graveolens Benth. Labiat. p.* 390 (opt.) *Thymus graveolens MB. fl. taur. cauc. No.* 1165. *MB. Plant. rar. rossic. Icon. tab.* 38 (opt.). *Thymus exiguus Sibth. Sm. fl. graec. tab.* 575. (Icon ad specim. parvul. fact.). *Acynos erectus Frivaldsz. pl. rumel.* — *Observ. Acynos graveolens Frivaldsz.* ab A. vulgari non differt.

87. *Amblyocarpum Fisch. et Mey.* Calathidium hemisphaericum, multiflorum, heterogamum. Periclinii squamae

bi-triseriatae (exteriores foliaceae). Clinanthium hemisphaericum; nudum, punctatum. Flosculi omnes fertiles: in ambitu foeminei, ligulati, uniseriati; in disco hermaphroditi, 5-dentati. Antherae basi caudatae. Achaenia conformia, subfusiformia, angulis 5 notata, erostria; obtusa, calva. — Carpesio proximum, a quo achaeniis obtusis, non in rostrum attenuatis, facile dignoscitur.

A. *Inuloides Fisch. et Mey.* Planta annua vel biennis habitu *Pulicariam vulgarem* non male refert, glabriuscula; folia fere *Carpesii abrotanoidis*, sparsa; calathidia in apice caulis et ramorum, magnitudine et forma illis *Pulicariae vulgaris* subsimilia, erecta; flosculi flavi; foeminei parvi, tubo filiformi brevi ligulaque lineari, vix 1½ lin. longa, 2—3 dentata instructi; achaenia 1 lin. longa, angusta, subfusiformia, apice latiora, truncato-rotundata, glandulis adspersa. — Hab. in nemoribus et in dumetis ad mare Caspium, prope Lenkoran.

299. *Bromus brizaeformis Fisch. et Mey.* B. annuus; foliis vaginisque pubescentibus; panicula subracemosa laxa secunda nutante; spiculis glabris oblongis multifloris, fructiferis turgidis; flosculis obovato-cuneatis, margine obtusangulo basi involuto; arista subterminali recta obsoleta. *Br. squarrosus muticus Meyer. Enum. pl. cauc. casp. p.* 24. — Affinis *Br. squarroso*, a quo haud aegre dignoscitur flosculis latioribus submuticis, arista brevissima (saepe obsoleta), subterminali (non dorsali), semper, etiam in planta fructifera, recta. Habitu et spicularum forma *Brizam maximam* imitat. Cultura perstat. Hab. in montibus Talüsch. ⊙

330. *Calandrinia ciliata DC.* Glabriuscula. Folia spathulata, acuta, uni- vel subtriplinervia, ciliata. Calyx bipartitus. Semina nitida. — Ab affinibus *C. pilosiuscula* et *C. procumbente* calycis structura diversissima. — Semina e Chile accepta. ⊙

335. *Calandrinia pilosiuscula DC.* *C. compressa Schrad.* et *Talinum adscendens Hort. Berol.* non differunt, si fides habenda est speciminibus, enatis ann. 1827 et 1828 e seminibus, ab Auctoribus missis. — Tota pilis minutis plus minus adspersa. Folia oblongo-linearia, trinervia. Calyx bifidus; lobis triangularibus. Capsula inclusa.

336. *Calandrinia procumbens Moris.* *C. adscendens*, *C. glandulosa*, *C. lingulata*, *C. parviflora Hortor.*; an *C. tenella Hooker?* — *C. pilosiusculae* minor et gracilior, subglabra. Folia exacte linearia, trinervia. Calyx bifidus; lobis plerumque rotundatis mucrone herbaceo terminatis, rarius subtriangularibus. Capsula plerumque exserta. Semina quam in *C. pilosiuscula* minora.

347. *Callichroa Platyglossa.* Differt a simillima *Oxyura* clinanthio (praeter marginem) non paleacao, nec non pappo, composito e setis aequilongis numerosis tenuibus, basi non dilatatis.

406. *Caryolopha Fisch. et Trautv.* Calyx ultra medium quinquefidus. Corolla rotata: limbo quinquelobo aequali; fauce subclausa fornicibus subelongatis. Stamina fornicibus tecta. Carpella ovata, rugoso-venosa, unilocularia, basi rotundata; areola insertionis sublaterali, perforata, intus appendiculo cuculliformi areolam insertionis tegente. — Genus ab *Anchusa L.* et affinibus omnibus distinctum carpellorum areola tecta appendiculo cuculliformi, nec cincta margine elevato; ubivis aequali.

C. sempervirens F. et T. *Anchusa sempervirens Linn.*

493. *Chondrilla brevirostris Fisch.* et *Mey.* Ch. caule ramoso; foliis radicalibus runcinatis, caulinis linearibus subintegerrimis, basi setosis; calathidiis omnibus pedunculatis; rostro subcrasso persistente achaenio triplo breviore basi squamulis oblongis obtusis erectiusculis cincto. — *Ch. juncea Ledeb. fl. alt. IV. p.* 147 (excl. syn.). — Affinis hinc *Ch.*

junceae et Ch. gramineae, illinc *Ch. piptocomae*; ab *illis* differt rostro perbrevi, ab *hac* rostro cum achaenii parte seminifera continuo persistente (non articulato deciduo). — Hab. in regionibus altaicis hinc inde. ♃

534. *Claytonia perfoliata Don.*

α elatior, laete virens; folia radicalia et petala latiora; sepala longiora. *C. perfoliata Don. C. cubensis Humb.*

β. humilior, praecocior, saepe ex purpurascente virens; folia radicalia et petala angustiora; sepala breviora. — Hab. in Nova California, circa coloniam Ruthenorum Ross. ⊙

564. *Conringia planisiliqua Fisch.* et *Mey.* C. siliquis compressis margine incrassatis enervibus venulosis. — Habitu et foliis *C. orientali* similis. Flores flavi. Siliqua elongata, gracilis, linearis, compressa, torulosa, margine incrassata, in stylum acuminata. Valvulae planae, venis tenuissimis notatae, enerves, margine incrassatae. Hab. in Iberiae collibus schistosis prope Tiflis. ⊙

596. *Crepis alpestris* Tsch. *β* ligulis subtus discoloribus. — *Hieracium Columnae Ten. Syll. pl. Neapol. p.* 398. *Ten. fl. Neapol. tab.* 70. Collatis speciminibus Reichenbachianis *Cr. alpestris* et speciminibus cultis Tenoreanis *Hieracii Columnae*, nec non iconibus et descriptionibus: invenimus, *Hierac. Columnae Ten.* a *Cr. alpestri Tsch.* non differre, nisi ligulis subtus rubentibus.

650. *Delphinium* (*Delphinastrum*: *Coh. grumosa*: Petalorum lamina dilatata, bifida; petioli basi vix dilatati; radix tuberoso-grumosa. Huc *D. Menziesii*, *D. elegans*, *D. tricorne*) *decorum Fisch.* et *Mey.* D. pubescens, subglabrum; foliis tripartitis: segmentis lateralibus bifidis indivisisve; lobis oblongis tridentatis l. integerrimis; floralibus bracteisque suboblongis (plerumque) integris; calcare curvulo sepalorum longitudine. — *D. Menziesii* et *D. eleganti* proxi-

mum, sed foliis bene distinctum. Flores speciosi, primo ex coeruleo violascentes, dein violaceo-purpurascentes. — Hab. circa coloniam Ruthenorum Ross in portu Bodegà Novae Californiae. ♃

726. *Epilobium coloratum Mühlenb.* A proximo *E. roseo* dignoscitur foliis lanceolatis et caule basi tereti, non lineis decurrentibus notato. Planta certe perennis, non annua.

870. *Geum* (Revisio specierum rite cognitarum).

I. *Caryophyllastrum* Ser.: *in DC. Prodr. II. p.* 550. Calycis laciniae post anthesin reflexae. Styli articulus superior inferiore multiplo brevior. (Flores erecti, plerumque parvi. Petala vix unguiculata. Carpellorum capitulum sessile).

1. *Carpella glaberrima.*

I. *Geum virginianum* Linn. G. caule robusto ramoso; petalis oblongis basi cuneatis calyce multo brevioribus; receptaculo glaberrimo. — *G. virginianum Linn. Sp. pl.* (*edit. II.*) *I. p.* 716. (excl. pl. sibir.) — *G. laciniatum Murr. in Nov. Comment. Goett. V. p.* 30. *tab.* 2. — *G. heterophyllum Desf. h. Paris. p.* 409. — Flores parvi, albidi. — Hab. in Virginia (ex Linnaeo).

2. *Carpella hirsuta.*

A. PETALA BASI CUNEATA.

a. Receptaculum pilis longis dense hirsutum.

II. *Geum album Gmel.* G. caule ramisque gracilibus; petalis oblongis calycem subaequantibus; styli articulo superiore hispido. — *G. album Gmel. Syst. II. l. p.* 861. — *G. canadense Jacq. hort. Vind. II. p.* 82. *t.* 175! — *G. virginianum Murr. l. c. p.* 32. *tab.* 3. (excl. Syn. Linn.). *Ser. in DC. Prodr. II. p.* 550. *Hook. Fl. bor. amer. l. p.* 175. — Planta gracilis, pube brevi tecta, plerumque patenter ramosa. Folia caulina (vix usquam triloba) plerumque basin usque trisecta: segmentis oblongo-cuneatis, acutis vel acuminatis. Stipulae plerumque oblongo-cuneatae. Flores parvi, albidi. Carpella basi pube adpressa tecta, apice pilis patulis hirta. Receptaculum hirsutissimum *G. urbano L.* valde affine, tamen ab eo differt caulis plerumque ramosioris pube brevi, foliorum caulinorum segmentis angustioribus, stipulis plerumque cuneatis, petalis oblongis albidis, styli articulo superiore semper hispido. — Hab. in America septentr.

III. *Geum urbanum L.* G. caule ramisque gracilibus; petalis obovato-ellipticis calycem subaequantibus; styli articulo superiore (in fructu) glabro. — *G. urbanum Linn. Sp. pl.* (*ed. II.*) *I. p.* 716. *Hayne Arzneyg. IV. tab.* 33. — *G. intermedium Baumg. Fl. transsylvan. II. p.* 69 (e descr. et e specim. authent.). — Planta gracilis, pube brevi intermixtis pilis longioribus tecta, plerumque parce ramosa. Folia caulina (vix unquam triloba) plerumque basin usque trisecta: segmentis ellipticis, vel rhombeis, acutis. Stipulae ovatae. Flores parvi, lutei vel flavi. Carpella basi pilis tenuibus patulis, apice pilis rigidioribus tecta. Styli articulus superior mox glaber. Receptaculum hirsutissimum. — Hab. in Europâ et in Asia septentrionali. —

b. Receptaculum pubescens vel glabrum. Styli articulus superior hispidus.

IV. *Geum canadense Murr.* G. caule ramisque robustis; petalis obovato-ellipticis calycem subaequantibus; receptaculo pubescente. — *G. canadense Murr. l. c. p.* 33. *tab. IV. B. G. hirsutum Mühlenb. Link. Enum. h. Berol. II. p.* 65. — Planta robustior, tecta pube brevi intermixtis pilis longioribus. Rami erectiusculi. Folia caulina (vix unquam triloba) plerumque basin usque trisecta, vel pinnatisecta segmentis oblongis acutis vel acuminatis. Stipulae ovatae. Flores parvi, flavi. Carpella basi pube adpressa tecta, apice pilis rigidis hirsutissima. Receptaculum pilis brevissimis dense pubescens. — A G. *urbano* et G. *albo* differt praecipue habitu robusto et receptaculo pubescente (non pilis elongatis hirsutissimo), praeterea a G. *albo* ramis erectiusculis et petalis latioribus flavis, a G. *urbano* styli articulo superiore semper hispido. — Hab. in Amer. septentr.

V. *Geum macrophyllum W.* G. caule ramisque robustis; petalis obovato-ellipticis calyce sublongioribus; receptaculo glabro. — *G. macrophyllum Willd. En. h. Berol. I. p.* 557. — Caulis robustus, in apice summo ramosus: ramis erectiusculis, primo abbreviatis, demum subelongatis. Folia caulina ampla, tantum medium usque trifida: lobis suborbiculatis, plerumque apice rotundatis. Stipulae ovatae. Flores in apice caulis aggregati, flavi vel lutei. Carpella praecipue apice pilis longis hirsuta. Styli glandulosi, omnino generis, certe non triglochines. Receptaculum glabrum vel obsoletissime pubescens. A G. *urbano* et G. *albo* habitu obeso, foliis caulinis, receptaculo glabro diversissimum: a G. *canadensi* aeque differt receptaculo glabro et foliis caulinis; a G. *stricto* jam primo intuitu distinguitur petalorum forma. — Hab. in Kamtschatka, Unalaschka et Sitka; crescit quoque circa Petropolin, an ex hortis aufuga?

B. PETALA BASI ROTUNDATA.

VI. *Geum strictum* Ait. G. caule ramisque robustis; petalis ovato-orbiculatis calyce longioribus; styli articulo superiore hispido; receptaculo pubescente. — *G. strictum Ait. h. Kew. II. p.* 217. — *G. aleppicum Jacq. Collect. I. p.* 88. *Ic. pl. rar. tab.* 93. — *G. heterophyllum Fisch.* — *G. ranunculoides Ser. in DC. l. c. p.* 550; *G. rugosum Desf. h. Paris. p.* 409? *G. intermedium Bess.* (non Ehrh.) *DC. l. c. p.* 550. — *G. Fischeri Besser.* (in litt.) — Planta robusta, ramis erectiusculis. Folia caulina (vix unquam triloba) plerumque basin usque partita: laciniis ellipticis oblongisve. Stipulae ovatae. Flores lutei, interdum majusculi. Carpella basi pube adpressa, apice pilis rigidis instructa. Receptaculum pilis brevissimis dense pubescens. — Ab affinibus facile distinguendum petalis ovato-orbiculatis, basi rotundatis (non cuneatis). — Hab. in Asia et America septentrionali, in Europa rarius.

II. *Calligeum.* Calycis laciniae post anthesin reflexae. Styli articulus superior inferiorem subaequans. (Flores speciosi, erecti. Petala vix unguiculata, calyce multo longiora. Carpellorum capitulum subsessile.)

VII. *Geum chilense Balb.* G. styli articulo superiore hispido. — *G. chilense Balb.* — *G. coccineum Bot. reg. tab.* 1088. — *G. Quellyon Sweet Brit. fl. Gard. t.* 292. — Petala emarginata, latitudine longiora, una cum filamentis et stylis intense coccinea. Capitulum carpellorum depressum. Carpella pilis longis mollibus tecta. Receptaculum conicum, pilosum. — Hab. in Chile.

VIII. *Geum coccineum Sibth. Sm.* G. styli articulo superiore glaberrimo. — *G. coccineum Sibth. fl. graec. V.* 69. *t.* 485. — *G. Sadleri Friwalds. in Flora* 1835. *I. p.* 332. (e speciminib. authentic.). Petala rubro-aurantiaca, subreniformia (longitudine latiora), retusa. — *G. chilense* humilius et minus ramosum. — Hab. in Asia minore, in Rumelia.

III. *Caryophyllata Ser. in DC. Prodr. II. p.* 531. Calycis fructiferi laciniae erectae vel patentes.

1. *Carpellorum capitulum intra calycem sessile vel breviter stipitatum: carpophoro calyce multo breviore.*

IX. *Geum sylvaticum Pourr.* G. caule uni-bifloro; petalis orbiculato-obovatis vix unguiculatis calyce multo longioribus; carpellorum capitulo breviter stipitato; carpellis stylisque parce et tenuissime pubescentibus. — *G. sylvaticum Pourr. Act. Toul.* (ex DC.). — *G. atlanticum Desf. fl.*

atlant. I. p. 402. — *G. biflorum Brot. fl. lusit. II. p.* 353. — Planta humilis, habitu Sieversiae. Flores lutei, erecti. Carpellorum pube tenuissima inter affines excellit; praeterea carpella majora indeque minus numerosa, quam in caeteris speciebus, si exceperis G. inclinatum Schl. — Hab. in Gallia, Hispania, Lusitania, nec non in Atlante prope Tlemsen.

X. *Geum inclinatum Schl.* G. caule subtrifloro; petalis orbiculato-obovatis vix unguiculatis calyce multo longioribus; carpellorum capitulo sessili; carpellis stylisque dense hirsutis. — *G. inclinatum Schl.* (e specim. authent.) — *G. pyrenaicum. DC. fl. franç. V. p.* 471. (excl. syn. Willd.) *DC. Prodr. II. p.* 552. — *G. sudeticum Tausch.* (e specim. authent.). — Planta humilis, habitu Sieversiae. Flores nutantes, lutei, magni. Carpella magna et inde minus numerosa. — A. *G. sylvatico* abunde differt floribus nutantibus, carpellorum hirsutissimorum capitulo sessili etc. *Sieversia pyrenaica Rchb. (Geum pyrenaicum W., nec DC.)* simillima est *Geo inclinato*, sed stylus quoque nobis haud articulatus videtur. — Hab. in alpibus Helvetiae, in Sudetis et Pyrenaeis. —

XI. *Geum intermedium* Ehr. G. caule pauci- vel multifloro; petalis calycem subaequantibus obovatis sensim angustatis in unguem lamina multiplo breviorem; carpellorum capitulo breviter stipitato; carpellis stylisque hirsutis. — *G. intermedium Ehrh. Beytr. VI. p.* 143. — *G. alpinum Hornem. Catal. h. Hafn.* — *G. brachypetalum Ser. in DC. l. c. p.* 552? — *G. rivali-urbanum Reichb. fl. germ. exc. p.* 598.

α Ehrhartianum: floribus paucioribus nutantibus; pedunculis gracilibus. — *G. intermedium Willd. h. Berol. t.* 69. *fl. dan. t.* 1874.

β rubifolium: floribus paucioribus erectis; pedunculis gracilibus. *G. rubifolium Lej. Rev. fl. Spa.* 103.

γ dubium: floribus numerosis minoribus; pedunculis rigidulis. — *G. dubium Hornem.* —

Species polymorpha, herba plerumque parce pubescente vel subglabra, indeque laete viridi. Flores fulvi (vel lutei; ex Kochio); carpella numerosa, minuta, dense hirsuta. A *G. sylvatico Pourr.* distinguenda petalis calycem subaequantibus, carpellis dense hirsutis; a *G. inclinato* petalis calycem subaequantibus, carpellorum capitulo breviter stipitato, carpellis numerosis parvis. — Hab. in Europa et in regionibus transcaucasicis. —

2. *Carpellorum capitulum demum intra calycem longe stipitatum: carpophoro calycem subexcedente.*

XII. *Geum nutans Lam.* G. caule paucifloro; petalis calyce multo longioribus obovatis sensim angustatis in unguem lamina multo breviorem; carpellis hirsutis. — *G. nutans Lam. Encycl. I. p.* 399. *Suppl. I. p.* 617. — Species habitu *G. rivalis.* Flores nutantes, lutei. A *G. intermedio* differt petalis calyce multo longioribus et carpellorum capitulo longe stipitato, a *G. rivali* petalorum forma et magnitudine (respectu calycis). — Patria ignota.

XIII. *Geum rivale Linn.* G. caule parce ramoso; petalis calycem subaequantibus, subito angustatis in unguem lamina abbreviata plerumque longiorem; carpellis hirsutis. — *G. rivale Linn.* Sp. pl. (*ed. II.*) *I. p.* 717. — *Hayne Arzneyg. IV. tab.* 34. (excl. figur. asterisco notatis). *G. hybridum Jacq. Ic. pl. rar. t.* 94. (monstrositas sepalis in folia mutatis). — Flores nutantes aureo-fulvi (rarissime lutei, vel albi ex Kochio). — Ab omnibus speciebus hujus generis differt petalis subito angustatis in unguem lamina plerumque longiorem. — Hab. in Europa, in Asia et America septentrionali. —

950. *Holosteum liniflorum Stev.* H. glaucescens, glanduloso-pilosum; foliis caulinis basi subconnatis, subfloralibus minutis vix scarioso-marginatis; floribus decandris; sepalis ovatis glanduloso-pilosis; petalis obovato-subrotundis calyce paulo longioribus. — *Arenaria glutinosa M. B. fl. taur. cauc. I. p.* 344. — Affine H. umbellato, a quo facile dignoscitur floribus semper decandris, sepalis glanduloso-pilosis, petalis latioribus, capsulis seminibusque majoribus. Ab *Arenaria umbellata Sibth.* diversissimum. — Hab. in Tauria et ad mare Caspium. ☉

1089. *Lepidium ruderale* L. Huic subjungendum esse *L. ibericum Schrad.*, nos docuit inspectio speciminum enatorum e seminibus ab auctore missis; haec specimina nullis characteribus essentialibus a *L. ruderali* differunt.

1111. *Libanotis athamantoides DC.* Huc pertinet *Athamanta caucasica H. Paris.*, quae nullo charactere a *L. athamantoide* differt.

1197. *Lychnis media Hortor.* L. tomentosa; foliis oblongis acutis; floribus paniculato-cymosis; pedicellis calyce aequaliter costato multo longioribus; petalorum lamina emarginata longitudine latitudinem aequante; corona erecto-patente inermi. Hab.? ♃. —

Affines *L. coronaria* et *L. Flos Jovis* sequenti modo definiendae:

L. coronaria Lam. L. tomentosa; foliis oblongis acutis; floribus paniculato-cymosis, pedicellis calyce multo longioribus; calycis costis alternis alatis; petalorum lamina haud emarginata longitudine latitudinem aequante; corona connivente subpungente.

L. Flos Jovis Lam. L. tomentosa; foliis oblongis acutis; floribus capitato-cymosis; pedicellis calyce aequaliter costato brevioribus: petalorum lamina profunde emarginata longitudine latitudinem fere bis-superante; corona patentissima inermi.

1204. *Macrorhynchus aurantiacus Fisch.* et *Mey.* M. perennis, scapigerus; periclinii squamis adpressis; achaeniis obtuse costatis longitudine rostri. — Flores aurantiaci, subcuprei. — Hab.? Semina accepimus ex horto Regio botanico Berolinensi. ♃

1205. *Macrorhynchus laevigatus Fisch.* et *Mey.* M. annuus, caulescens; periclinii squamis squarrosis; achaeniis rostro sublongioribus teretiusculis subangulatis. *M. laevigatus Ind. secund. sem. h. Petropol. p.* 41.

1206. *Macrorhynchus pterocarpus Fisch.* et *Mey.* M. annuus caulescens; periclinii squamis squarrosis; achaeniis rostro subbrevioribus alato-costatis. — *M. pterocarpus l. c.*

1305. *Myosotis caespitosa Schultz.* In hortis occurrit s. n. *M. micranthae Biv.*

β *macrocalyx*: calycibus fructiferis subbilabiatis 4 lin. longis. — Hab. prope Lenkoran.

1316. *Nasturtium erectum Trevir.* Ab hoc *N. Mirbelii Spr.*, *N. chilense H. Paris.* non differunt.

1320. *Nasturtium micropetalum Fisch.* et *Mey.* N. (*Clandestinaria*) annuum, glabrum; caule ramosissimo decumbente; foliis pinnatilobatis; lobis sessilibus oblongis dentatis, terminali maximo inciso; racemis aphyllis; pedicellis calyce brevioribus; petalis brevissimis; siliquis teretiusculis erecto-patulis; stylo longitudine latitudinem siliquae adaequante. — Accedit habitu et foliis ad *N. palustre*, sed siliquis elongatis teretiusculis subsessilibus ab *illo* haud aegre dignoscitur; a *N. clandestino* differt pedicellis brevissimis et foliorum forma, a *N. erecto* pedicellis brevissimis et petalis flavis, a *N. microspermo* racemis ebracteatis. — Hab. in Americae septentrionali provincia New Orleans dicta. ⊙

1322. *Nasturtium palustre β. hispidum* pilis rigidulis patentibus vel reversis hispidum. — Simillimum *N. palustri vulgari*, sed totum hispidum et stylus paulo longior. — Hab. in locis humidis transbaicalensibus. — ☉

1366. *Nuttallia malvaeflora Fisch.* et *Trautv.* N. inferne hirta; foliis palmati-partitis: segmentis foliorum inferiorum trifidis: laciniis integerrimis vel (rarius) parce inciso-serratis; segmentis foliorum superiorum plerumque integris integerrimisve; floribus racemosis breviter pedicellatis; calycibus basi nudis. — *Sida malvaeflora DC. Prodr. I. p.* 474. —

1368. *Octadenia lybica R. Br. Lunaria lybica Viv. Draba nummularia Ehrenb.* Habitu et fere omnibus characteribus cum *O.* (*Lobularia, Alysso*) *maritima* convenit, a qua silicula polysperma et seminibus marginatis facile dignoscitur.

1408. *Onobrychis Hohenackeriana C. A. Mey. O.* (*Hymenobrychis*) stipulis distinctis; foliolis 5—7 jugis oblongo-lanceolatis acutis subtus cauleque erecto patenter pilosis; alis semisagittatis obtusis calyce brevioribus; lomentis pilis elongatis villosissimis margine setoso-spinosis. — *O. radiata γ. C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. p.* 145. — Affinis *O. vaginali* (*O. radiatae MB.*) et *O. circinatae*; ab *illa* dignoscitur statura graciliori, stipulis parvis, foliolis angustioribus et lomentis margine dentibus subulatis elongatis armatis; ab *hac* nostra differt alis obtusis, foliolorum forma et lomentis villosissimis. — Hab. in lapidosis altiorum montium Talüsch. ♃

1424. *Orobus aureus Stev.* O. puberulus, demum glabrescens; caule simplici angulato; stipulis semisagittatis basi dentatis foliolo multo minoribus, foliis breviter petiolatis 3—4 jugis; foliolis ovato-ellipticis mucronulatis penninerviis margine crispatis utrinque viridibus; pedunculis folio vix longioribus; dentibus calycinis 2 superioribus abbreviatis, 3 inferioribus longitudine tubi; carina alis breviore; ovario sessili. — Hab. in Tauria. ♃. — *O. luteus L.* differt foliis subtus glaucis, margine planis, carina alis paulo longiore; *O. aurantiacus Stev.* discrepat foliis plurijugatis, dentibus calycinis 4 abbreviatis, infimo elongato, carina alis paulo longiore, ovario stipitato; *O. laevigatus W. K.* distinguendus foliis subtus glaucescentibus, dentibus calycinis omnibus abbreviatis, carina alas superante.

1426. *Orobus luteus Linn.* Hujus speciei duae exstant varietates.

α occidentalis; puberulus; dentibus calycinis 2 superioribus abbreviatis, 3 inferioribus elongatis. Hab. a Pyrenaeis ad Helvetiam usque.

β orientalis: glabriusculus; dentibus calycinis omnibus abbreviatis. *O. Gmelini Fisch.* — Hab. a Helvetia orientem versus usque ad Dahuriam.

O. laevigatus W. K. a varietate posteriore aegre dignoscitur calycibus minoribus, dentibus calycinis 2 superioribus obsoletis, 3 inferioribus brevissimis.

1429. *Orobus siculus Rafin. O. Fischeri Sweet Brit. fl. gard. t.* 289; *O. Rafinesquei Presl.* —; fortasse *O. quadrangulus Spr.* — Certissime non Rossiae incola. ♃.

1441. *Oxyura DC.?* (*De Cand. Prodr. V. p.* 693.) Calathidium multiflorum, heterogamum, radiatum; Periclinii squamae (14 circiter) biseriales, achaenia flosculorum foemineorum involventes. *Flosculi disci* hermaphroditi *tubulosi*, 5-dentati, staminibus styloque Helianthearum. *Flosculi peripheriae* foeminei, ligulati, uniseriati, fertiles. Achaenia fusiformia, subcompressa, apice truncato-rotundata: flosculorum *hermaphroditorum* pubescentia, pappo coronata; foemineorum glabra, calva. Paleolae pappi uniseriales, persistentes, lanceolatae, serrulato-scabrae, inaequales. Clinanthium planum, totum paleis tectum. — Genus *Callichroae* certe proximum, sed clinanthio paleaceo et forma pappi ab *illa* satis distinctum.

O. chrysanthemoides DC.? (l. c.) *Botan. reg. tab.* 1850! Nostra cum descriptione De Candolleana haud convenit; an potius *Madaroglossae* species? Semina communicata ab honor. Societate horticult. Londinens. ⊙ —.

1453. ***Papaver alpinum Linn.*** P. caespitosum; pedunculis subradicalibus unifloris calycibusque adpresse vel patenter hirsutis; capsulis hispidis; stigmate pauci-(4—6-) radiato.

1. *Floribus albidis vel flavescentibus, exsiccatione subvirescentibus.*

α nudicaule foliis simpliciter pinnatipartitis vel pinnatisectis: segmentis subintegris. *P. nudicaule Linn. Sp. pl.* (*ed. II.*) *II. p.* 725. *Fl. dan. t.* 41. *Bot. mag. t.* 1633. *Reichb. pl. crit. fig.* 985. — Variat foliis hirsutis et subglabratis.

β Linnaeanum foliis bipinnatifidis vel bipinnatisectis. — *P. alpinum Linn. l. c. Jacq. fl. austr. t.* 83. *Sweet brit. fl. gard. t.* 247. *P. Burseri Crantz Rchb. fl. excurs. p.* 700 et *pl. crit. fig.* 987 et 988. — Variat foliis hirsutis et subglabratis, floribus albidis et flavescentibus, capsulis oblongis et subglobosis (*P. Burseri Rchb.*).

2. *Floribus luteo- vel rubro-aurantiacis.*

γ microcarpum foliis pinnatifidis vel pinnatipartitis hirsutis: segmentis subintegris. *P. microcarpum De Cand. Prodr. I. p.* 118; *DC. Syst. veg. II. p.* 71. — *P. miniatum Reichb. pl. crit. Cent. VIII. p.* 19. *fig.* 989. Variat statura altiore et humiliore, floribus luteo- et rubro-aurantiacis, capsulis in una eademque planta obovato-globosis (P. *microcarpum DC.*) et oblongis (*P. miniatum Rchb.*).

δ *croceum* foliis simpliciter pinnatifidis vel pinnatisectis glabris: segmentis subintegris. — *P. croceum Ledeb. fl. alt. II. p.* 271; *Icon. fl. ross. alt. ill. t.* 141. *P. nudicaule* δ *Bot. mag. t.* 2344. — A. *P. microcarpo DC.* vix ac ne vix distinguendum.

ε *pyrenaicum* foliis vel pinnatisectis segmentis trifidis, vel bipinnatisectis. *P. pyrenaicum Willd. En. I. p.* 563. — *P. aurantiacum Loisel.*; — *P. suaveolens Lapeyr. fl. d. Pyr. Suppl. p.* 71. *Reichb. pl. crit. fig.* 986. — Variat foliis hirsutis et glabratis. — E Willden. l. c. petala basi macula nigra notata; in planta viva nostra autem et ex descriptione Lapeyrousii petalorum basis lutea.

1496. ***Phalacrodiscus arvensis** Fisch. et Mey. Pyrethrum arvense Salzm.*; *Chrysanthemum tingitanum Bernh.*; *Chrysanthemum praecox Hortor.* (*non MB.*)

1518. ***Pinardia Roxburghii*** Less. Variat calathidiis discoideis vel radiatis, ligulis flosculorum foemineorum brevibus 2—3 lin. longis, vel subpollicaribus.

1525. ***Plantago Cumingiana** Fisch.* et *Mey.* P. perennis, acaulis, pilosissima; foliis ovato-oblongis 5-nerviis dentatis scapum teretem subaequantibus; spica cylindracea; bracteis lanceolatis acutis longitudine calycis; sepalis glabris distinctis ovatis obtusiusculis membranaceo-marginatis anterioribus brevioribus; tubo corollae glabro, laciniis limbi ovato-lanceolatis acuminatis patentissimis; capsula bi-triloculari loculis monospermis; seminibus laevibus antice planis. — *P. tomentosa Cham. in Linnaea I. p.* 169 (*p. p.*) — A simillima *P. kamtschatica* dignoscitur spicae rachi pilis longis hirsutissima, laciniis corollae elongatis, nec non capsularum loculis monospermis; a *P. tomentosa Lam.* differt nostra planta foliorum forma, scapo haud sulcato, forte et aliis notis. Hab. in Chile. ♃.

1527. *Plantago Durvillei Del.* P. perennis, acaulis, subglabra; foliis oblongis 5-nerviis dentatis scapum striatum subaequantibus; spica cylindracea; bracteis lanceolatis acutiusculis longitudine calycis; sepalis distinctis glabris ovatis obtusis membranaceo-marginatis, anterioribus minoribus; corollae glaberrimae laciniis ovato-lanceolatis acutis conniventibus; capsula semitriloculari trisperma; seminibus laevibus antice planis. — *P. Durvillei Hort. Monspel*; *P. chilensis H. Paris.* — Similis *P. virginicae*, *P. truncatae* et *P. Eschscholtzianae*; differt herba subglabra et praeterea a *priore* capsula trisperma et seminibus antice non concavis, ab *altera* capsula constanter trisperma; ab *ultima* scapo sulcato-striato, floribus minoribus et corolla glaberrima. — Hab. in Chile et in Nova-California. ♃

β foliorum dentibus profundioribus saepe retrospectantibus et plerumque bifidis. — Hab. in Chile. ♃

1530. *Plantago Eschscholtziana Fisch. et Mey.* P. perennis, acaulis, pilosissima; foliis oblongis 3—5 nerviis dentatis scapum teretem subaequantibus; spica cylindracea; bracteis subovatis acutiusculis calyce (sub) brevioribus; sepalis distinctis ovatis obtusis membranaceo-marginatis dorso ciliatis, anterioribus brevioribus; tubo corollae glabro; laciniis limbi ovatis acutis ciliolatis conniventibus; capsula semitriloculari trisperma; seminibus laevibus antice planis. — *P. tomentosa Cham. in Linnaea I. p. 169 p. p.* — A simillima *P. truncata Cham.* dignoscitur capsula semitriloculari, trisperma; iisdem notis *nostra planta* differt a *P. virginica* et praeterea etiam seminibus; in *P. Eschscholtziana* antice planis, in *P. virginica* antice sulco lato profundo per totam longitudinem notatis; similis quoque *P. Durvillei Del.*, a qua *nostra species* recedit herba tota pilosissima, scapo non sulcato, floribus majoribus et laciniis corollae semper (praesertim versus basin) ciliolatis; a *P. tomentosa Lam.* denique *nostra* foliorum forma, scapo non sulcato, sepalis non lanceolatis aliisque forsan notis satis differre videtur. — Hab. in Chile. ♃.

1533. *Plantago Loefflingii L.* β *caspia* foliis scapoque pilosissimis; bracteis latissimis calyce paulo longioribus; filamentis exsertis longitudine limbi corollae. — *P. minuta C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp.* No. 1011 (*non Pall.*) — Hab. in Sochetia, in campis ad fluvium Cyrum et prope Baku. ⊙.

1543. *Plantago truncata Cham.* proxima *P. virginicae* a qua praesertim seminibus majoribus nigricantibus antice planis (non concavis vel sulco notatis) differt. — Planta in hortis culta et primo anno florens, spontaneae saepe humilior et gracilior, radice donata tenui, pseudo-annua.

β *humilis*, prostrata; scapo cum spica foliis breviore. Hab. in Chile. ♃.

1651. *Ranunculus trachycarpus Fisch.* et *Mey.* R. (*Echinella*) annuus, glabriusculus; caule erecto ramoso; foliis radicalibus suborbiculatis trilobis tripartitisve, caulinis trisectis: segmentis tripartitis: partitionibus sublinearibus; pedunculis sulcatis lateralibus terminalibusque; petalis oblongis calyce reflexo vix longioribus; carpellis tuberculatis margine acuto cinctis; stylo lanceolato recto; gynophoro piloso. — Species bene distincta, *R. trilobo*, *R. hirsuto* et *R. lomatocarpo* affinis; a *R. trilobo* haud aegre dignoscitur carpellis quadruplo majoribus stylo longo lanceolato apiculatis; a *R. hirsuto* differt floribus parvis, petalis oblongis, carpellis majoribus undique tuberculatis; a *R. lomatocarpo* distinguitur foliis minus dissectis, floribus parvis et carpellis acuto marginatis, sed non ala cinctis. — Hab. in Tauria in regionibus transcaucasicis et in provincia Lenkoran. ⊙.

1718. *Sanicula marylandica Linn.* A *S. canadensi L.* facile distinguenda laciniis foliorum sessilibus. — Varietates duae exstant:

α latiloba segmentis foliorum cuneatis. *Icon in Jacq. Ic. rar. Vol. II.*

β angustiloba segmentis foliorum oblongis longe acuminatis. — *Lam. ill. t.* 191. *fig.* 2.

1994. ***Tragopogon eriospermus Ten.*** A *T. porrifolio* vix satis diversus; in *T. eriospermo* corollulae longitudine periclinii, imo periclinio paulo longiores, in *T. porrifolio* periclinio breviores; achaenia *T. eriospermi* illis *T. porrifolii* paulo majora. Radix apud nos bi-, vel triennis, nunquam annua; caulis non simplex sed (pro more *T. porrifolii*) plus minus ramosus; folia non undulata. — Semina ab Auctore missa.

2019. ***Trifolium parviflorum Ehrh.*** *T. aristatum Hornem. h. Hafn. p.* 712 (non W.), ab Auctoribus minus bene cum *T. ligustico Balb.* conjunctum, ad *T. parviflorum Ehrh.* spectat. Contra ad *T. ligusticum Balb.* pertinet *T. divaricatum Hornem. l. c. p.* 715.

2021. ***Trifolium physopetalum Fisch.*** et ***Mey.*** T. (*Involucraria*) annuum, glaberrimum; caule ramoso diffuso; stipulis late ovatis setaceo-mucronatis; foliolis (3) obovatis dentato-serratis; pedunculis folio longioribus; involucri multifidi lobis ovatis acuminatis integris capitulo multifloro (sub) brevioribus; calycis hyalini dentibus setaceis, 2 superioribus abbreviatis; vexillo maximo inflato legumine stipitato subtetraspermo. — Species distinctissima et in genere facile pulcherrima, capitulis *Anthyllidem* imitat. Corolla magna ochroleuca, alae macula lurida notatae, carina apice atropurpurea. — Hab. circa coloniam Ruthenorum Ross, in portu Bodega Novae Californiae. ⊙.

5125. ***Valerianella Szovitsiana Fisch.*** et ***Mey.*** V. (*Platycoele*) fructu subglabro ovato antice rimoso, loculis sterilibus inflatis fertili latioribus; corona campanulata subtriden-

tata; dente uno longissimo lineari recto, altero obsoleto; intermedio ovato. — Species optime distincta, quoad coronam *V. oxyrhynchae*, *V. sclerocarpae* et *V. cymbaecarpae* affinis, sed quoad fructus structuram potius cum *V. dentata* et *V. Auricula* convenit. — Hab. in Persiae borealis provincia Khoi. ☉

Recherches anatomiques et physiologiques sur la Garance, sur le développement de la matière colorante dans cette plante, sur sa culture et sa préparation, suivies de l'examen botanique du genre Rubia et de ses espèces; par J. Decaisne, aide-naturaliste au Muséum d'histoire naturelle de Paris. Bruxelles. 1837. 4to. 77 pp. et 10 pl. col.

Diese Monographie des Krapps befindet sich im 12ten Bande der Mémoires couronnés par l'Académie Royale de Bruxelles, aus welchen sie besonders abgedruckt ist. Die Abbildungen sind sämmtlich vom Verf., der als ein sehr guter Pflanzenzeichner bekannt ist, gezeichnet. Die Arbeit zerfällt in zwei Hauptabschnitte, der erste enthält die anatomischen und physiologischen Untersuchungen über den Krapp, nämlich im ersten Capitel: 1) über die Wurzel, sie zeigt anatomisch nichts von Bedeutung, aber der Verf. beobachtete, dass der darin enthaltene Farbestoff stets gelb sei, und nur durch Verbindung mit der atmosphärischen Luft, oder richtiger mit deren Sauerstoff, sich roth färbe, und, während er in der Pflanze ganz wasserhell sei, sich dann durch einen aus Kügelchen bestehenden Niederschlag trübe; 2) über den Stengel, der zuerst anatomisch beschrieben wird, worauf dann Versuche folgen, ob der färbende Stoff auch in ihm entwickelt werden könne, was aber nur geschah, wenn der Stengel in die Erde gelegt und feucht gehalten wurde, weshalb der Verf.

auch die Feuchtigkeit nebst dem Sauerstoff als dasjenige Agens ansehen möchte, welches die veränderte herbstliche Färbung der Blätter überhaupt hervorruft. Thiere, welche mit den Blättern und Stengeln der Pflanze gefüttert wurden, zeigten keine rothen Färbungen im Innern, wie dies bei dem Füttern mit Krappwurzeln stattfindet, obwohl das erstere behauptet worden war. Das 2te Capitel enthält die Anwendung der im ersten Capitel mitgetheilten Erfahrungen auf die Kultur und Trocknung des Krapps. Die Resultate, welche der Verf. aus seinen Untersuchungen zieht, sind folgende: 1) Der Krapp enthält in der lebenden Wurzel keinen andern Farbstoff, als eine gelbe Flüssigkeit, welche sich im Zellgewebe und den Lebenssaftsgefässen befindet, aber nicht in eigenen Höhlungen; dieser Saft ist um so dunkler und reichlicher, als die Pflanze älter ist; er kann sich in den grünen Theilen derselben erzeugen, wenn diese in solche Verhältnisse kommen, dass sie mehr Oxygen enthalten. 2) Dass die gelbe Flüssigkeit durch den Lufteinfluss die rothe Farbe erlangt, und dadurch ein körniges Ansehn bekommt, während sie im Leben durchscheinend ist. 3) Dass diejenige Kulturart die beste sei, welche die Entwickelung derjenigen Theile begünstigt, in welchen der gelbe Saft sich bildet, und dass der Boden der zweckmässigste sei, welcher die meiste Verwandschaft für die Feuchtigkeit zeigt, und sie langsamer wieder fahren lässt. 4) Dass das Klima keinen Einflus auf den Grad der Färbung des Farbestoffs zu haben scheint; dass nach 10 Monaten derselbe aber in noch zu geringer Menge vorhanden sei, jedoch von dieser Zeit bis zu 3 Jahren in stärkster Entwickelung sich zeige, so dass also in nördlichen Ländern gewiss mit dem dritten Jahre die Erndte stattfinden müsse. 5) Dass, um den rothen Farbestoff in möglichster Menge zu erhalten, man die, die gelbe Flüssigkeit enthaltenden Theile möglichst fein zertheilen müsse. — Nach diesem Haupttheile seiner Abhandlung wendet sich der

Verf. auch zu den botanischen Verhältnissen der Rubien: Hier giebt er zuerst eine organographische Darstellung ihrer einzelnen Theile im Allgemeinen, in welcher sehr interessante Beobachtungen vorkommen, erwähnt dann den auf den Wurzeln vorkommenden Pilz die *Rhizoctonia Rubiae*, welcher im südlichen Frankreich zuweilen Verheerungen unter den kultivirten Pflanzen anrichtet, und beschliesst seine schöne Arbeit mit der Characteristik der ihm bekannt gewordenen Arten. Eine ausführliche Erklärung begleitet die Abbildungen, welche den behandelten Gegenstand nach allen Seiten beleuchten helfen. Möchten doch so genaue und treffliche Abhandlungen, wenn auch nur zunächst über unsere technisch oder ökonomisch wichtigen Pflanzen, mehr erscheinen.

Beitrag zur Kenntniss der Corallinen und Zoophyten der Südsee, nebst Abbildungen der neuen Arten, von Chr. Ferd. Fridr. Krauss, Dr. d. Philos. Stuttg. 1837. 4to. 38 S. mit 1 Kpfrtaf.

Gewidmet ist diese kleine Schrift dem Freiherrn v. Ludwig, welcher von seinem Aufenthalte am Vorgebirge der guten Hoffnung, so wie von seinen Reisen in der ganzen südlichen Hemisphäre eine grosse Menge Naturalien übersandte und mitbrachte, und dieselben den Naturalien-Sammlungen und Gärten seines Vaterlandes Würtemberg, namentlich in Stuttgart und Tübingen, schenkte, dann aber auch die Sammlungen von Darmstadt und Frankfurt damit bereicherte, und ausserdem noch Doubletten an alle diejenigen vertheilte, welche ihn in der Bestimmung und Ordnung des Mitgebrachten unterstützten. Der Verf. gab diese Schrift heraus, gestützt auf die Sammlung Ludwigs, unterstützt durch den bekannten Algologen, Kanzleirath von Martens, als ein Zeichen seiner wissenschaftlichen Thätigkeit, kurz vor dem Antritt einer Reise nach dem Kap. Es werden beschrieben und kritisch erläutert theils Zoophyten, theils Pflanzen aus der Familie der Corallinen. Dass nämlich diese Meeresprodukte wirklich Pflanzen seien, glaubt der Verf. durch seine Untersuchungen bestätigen zu müssen. Gesammelt waren dieselben an den Küsten des Kap, besonders in der St. Blaise- oder Mossel-Bay und in Neuholland; es sind folgende *Corallinae, rubens* Lin., *officinalis* Lin., *squamata* Lin., *palmata* Sol., ferner *Amphiroa Gaillonii* Lamx., und *dilatata* Lamx., endlich *Galaxaura marginata* Lamx. Bei allen die vollständige Syonymie und kleine Beschreibungen in deutscher Sprache.

Icones selectae plantarum, quas in Prodromo Systematis universalis ex herbariis Parisiensibus, praesertim ex Lessertiano descripsit Aug. Pyr. De Candolle. Accedunt icones plantarum novarum aut minus rite cognitarum a peregrinatoribus nuperrime detectarum; editae a Benj. De Lessert, Acad. scient. soc. hon. etc. Vol. III. Parisiis 1837. fol. VIII et 70 pag. et cent. tables.

Dankbar muss man es anerkennen, wenn Männer, nur aus Liebe zu einer Wissenschaft angetrieben, Werke herausgeben, die sonst, wegen des Aufwandes, welchen sie erfordern, nie erschienen wären, wenn sie auch auf diese Weise die Wissenschaft fördern helfen, für welche sie ausserdem durch Gründung von Sammlungen, Unterstützung von Reisenden und Gelehrten vielfach gewirkt haben. Benj. De Lessert gehört zu der geringen Zahl wohlhabender Männer, welche als Freunde und Gönner unserer Wissenschaft für deren Gedeihen und Fortschreiten hülfreich und förderlich wirken, und dafür der Achtung und des Dankes der lebenden und kommenden Pflanzenforscher versichert sein können. Der vorliegende dritte Band ist eine Fortsetzung jenes grossartig begonnenen Unternehmens, die Bände des anfangs von De Candolle begonnenen Systema universale je mit einem Bande von 100 Kupfertafeln vortrefflicher einfacher Darstellungen seltnerer oder merkwürdiger Gewächse zu begleiten. Die veränderte Richtung, welche De Candolle nahm, indem er den Prodromus begann, jenes andere ausführliche Werk aber liegen liess, verhinderte die gleichmässige Fortsetzung des Kupferwerks, welches mit dem Prodromus nicht Schritt halten konnte, überdies gab De Candolle selbst schon mehrere von Abbildungen begleitete Abhandlungen über einzelne der von ihm durchgenommenen Familien. Der Titel ausgewählter Abbildungen, welchen De Lessert seinem Werke gegeben hatte, machte es möglich, dasselbe unter demselben Titel fortzusetzen, und er gab nur was von ausgezeichneten Pflanzen ihm aus den vier ersten Bänden des Prodromus als besonderer Beachtung werth aufstiess, vereinigt mit andern Pflanzen, welche er den Mittheilungen zahlreicher, in alle Weltgegenden ausgegangener Reisenden verdankte, unter denen der unglückliche Bertero voransteht, dem auch dieser Band, so wie den noch übrig gebliebenen glücklicheren Reisenden gewidmet ist; ausser ihm lieferten Beiträge Claude Gay aus Chili, Gaudichaud von seiner Weltreise und aus Brasilien, Vauthier ebendaher, Leprieur aus der französischen Guiana; Ramon de la Sagra aus Cuba, Perrottet, Leprieur und Heudelot aus Sènegambien, Goudot und Bernier aus Madagascar, Wallich, Wight, Perrottet und sein Enkel Adolphe De Lessert aus Ostindien; endlich lieferten noch Pflanzen aus ihren Sammlungen Aug. Pyr. De Candolle, Adrian v. Jussieu, Adolphe Brongniart und Joseph Decaisne, und Guillemin ordnete das Ganze, besorgte die Beschreibungen u. s. w. Die Zeichnungen lieferten meist Heyland, Decaisne, Eulalia Delile, und den Stich besorgten Plée, Mougeot, Sauvage und Demoiselle C. Noiret. Die abgebildeten Pflanzen verzeichnen wir nach ihren Familien: *Capparideae*: Gynandropsis palmipes, Cleome chilensis, nummularia, glauca, glaucescens, Polanisia graveolens, Crataeva Adansonii, Cadaba farinosa, capparoides, Capparis leucophylla pyrifolia, pubiflora; Maerua angolensis. *Flacourtianeae*: Patrisia parviflora. — *Polygaleae*: Polygala erioptera, venenosa, oxyphylla, spectabilis, Salomonia oblongifolia, Comesperma flava, Badiera domingensis, Securidaca pubescens. *Byttneriaceae*: Riedleia Berteriana, Waltheria longifolia. *Ternstroemiaceae*: Saurauja bracteosa, Apatelia lanceolata, *Hypericineae*: Hypericum Leschenaultii. *Erythroxyleae*: Erythroxylum ligustrinum. *Malpighiaceae*: Lophopterys splendens, Pterandra latifolia, Spachea elegans, Jubelina riparia, Diplopterys paralias, Brachypterys australis, Ryssopteris timorensis, Thriaspis odorata. *Sapindaceae*: Paullinia velutina, Sapindus senegalensis, Hypelate trifoliata. *Oxalideae*: Martiniera potentilloides, Viviania crenata. *Zygophylleae* Roepera fabagifolia. *Rutaceae*: Aplophyllum tuberculatum, acutifolium; Eriostemon buxifolium, salicifolium, myoporoides; Zieria macrophylla, laevigata, hirsuta. *Celastrineae*: Staphylea bulmalda. *Homalineae*: Byrsanthus Brownii; Blackwellia foetida. *Terebinthaceae*: Buchanania latifolia, Marignia obtusifolia, Colophonia mauritiana, Garuga madagascariensis, Omphalobium villosum. *Leguminosae*: Virgilia sylvatica, Thermopsis lanceolata, Burtonia sessilifolia, Rafnia angulata, Hypocalyptus obcordatus, Viborgia fusca, Genista Salzmanni, Tetragonolobus conjugatus, Psoralea stipulacea, Nissolia racemosa, Lessertia macrostachya, brachystachya, Sutherlandia microphylla; Astragalus obtusifolius, Güldenstaedtia monophylla, Swartzia brachystachya, Lagonychium Stephanianum. *Myrtaceae*: Eugenia tuberculata. *Francoaceae*: Tetilla hydrocotylaefolia. *Umbelliferae* Eryngium bupleuroides. *Saxifragaceae*: Cornidia integerrima. *Loranthaceae*: Misodendrum oblongifolium. *Rubiaceae*: Uncaria sclerophylla. *Asclepiadeae*: Stephanotis acuminata, Thouarsii. *Acanthaceae*: Lepidagathis humifusa. *Labiatae*: Coleus grandifolius, Cymaria acuminata. *Nyctagineae*: Pisonia procera. *Euphorbiaceae*: Colliguaia odorifera. *Piperaceae*: Piper methysticum, Serronia Jaborandi. *Podostemeae*: Hydrostachys verruculosa, imbricata, multifida, distichophylla. *Eriocauleae*: Eriocaulon Vauthierianum, microphyllum, stellare, flagellare. *Najadeae*: Ouvirandra fenestralis, Bernieriana.

Botaniskt Antiqvariske Excursioner of hvilka den första öfver Grekernes Nympheaceer etc. under inseende af Mag. Elias Fries etc. komma att offentligen försveras af Carl Oscar Löwenadler etc. d. 9. Jun. 1836. 1.; af Carl Olof Åkerwall d. 9. Jun. 1836. 2.; af Gustaf Leonard Carlsson d. 10. Jun. 1836. 3. Upsala 1836. 4to.

Diese 3 Dissertationen bilden zusammen eine, 28 Seiten umfassende Abhandlung des Hrn. Prof Fries über die den Griechen bekannt gewesenen Nymphäen. Er schliesst aus seiner Untersuchung, dass das Nelumbium speciosum oder der *κύαμος αἰγύπτιος* der Alten nie in Aegypten einheimisch, sondern nur ein aus religiösen Ansichten cultivirtes Gewächs gewesen sei. Zwei leicht verwechselbare Arten, N. Lotus im Nil und N. pubescens im Ganges, wurden für heilig gehalten, die Angabe, dass erstere aus Aegypten nach Indien übergeführt sei, ist falsch, denn nicht diese, sondern die zweite Art wächst dort.

Discours d'ouverture du cours de botanique de la faculté de Médecine, Prononcé le 3. Mai 1837. Les

Jussieu et la méthode naturelle. (Extrait de la Revue d'Alsace). Strassbourg. 1837. 8vo. 28 pp.

Prof. Fée eröffnet mit dieser Rede über die natürliche Methode und mit einer Characteristick der Urheber derselben seine botanischen Vorlesungen. Er giebt einen kurzen Lebensabriss der verschiedenen so berühmt gewordenen Glieder der Familie Jussieu, und bemerkt, dass sie eigentlich nicht die Erfinder der natürlichen Methode seien, sondern dass schon längst das Streben der Botaniker dahin gerichtet war, dass aus diesem gemeinsamen Streben endlich etwas Vollständigeres hervorging, was aber noch gegenwärtig unvollständig ist. Die natürliche Methode sei das Studium der Analogieen, der erste Analogist sei Magnol. Später thaten weitere Schritte die nachfolgenden Botaniker, von denen der Verf. mehrere der wichtigern erwähnt, und dann auch des Streits gedenkt, der zwischen den Ansprüchen von Adanson und Antoine Laurent de Jussieu erhoben worden ist, er schildert daher zuerst Adanson und seine Werke, ehrt sein Andenken und seine Arbeiten, aber er erhebt Jussieu über ihn, wie dies auch die ganze wissenschaftliche Welt schon dadurch ausgesprochen hat, dass sie seinen Ansichten folgt und seine Arbeit als Grundlage des Baues angenommen hat.

Remarks on the structure and affinities of the order Ceratophyllaceae. By Asa Gray, M. D. (From the fourth Vol. of the Annals of the Lyceum of Nat. Hist. New-York. Pag. 41 — 60.) New-York 1837. 8vo.

Es enthält dieser kleine Aufsatz nur allgemeinen Betrachtungen, besonders über die Verwandtschaft der Ceratophylleen mit den Nelumbien und Nymphaeen mit den Cabombaceis, so wie eine historische Uebersicht der Familien, mit welchen man sie hat verbinden wollen. Ueber die Species hat der Verf. nur wenig eigne Beobachtungen, er hat nordamericanische Exemplare mit reifer Frucht von einer Art gesehen, welche er geneigt ist, für verschieden zu halten, und *C. echinatum* nennen möchte.

Botanische Reise in das Banat im Jahre 1835, nebst Gelegenheits-Bemerkungen und einem Verzeichnisse aller bis zur Stunde daselbst vorgefundenen wildwachsenden phanerogamen Pflanzen, sammt topographischen Beiträgen über den südöstlichsten Theil des Donau Stromes im österreichischen Kaiserthum, von Anton Rochel, bot. Gartenmeister a. d. kön. Univers. zu Pesth u. s. w. Mit einer lithographirten Ansicht. Auf Kosten des Verfassers. Pesth bei G. Heckenast; Leipzig bei Otto Wigand 1838. 8vo. 90 u. X (nicht paginirte) S.

Dedicirt ist dies Werk Sr. kais. Hoheit dem Erzherzoge Stephan. Es erzählt der Verf. im Vorbericht, dass er von der Statthalterei in Ofen den Auftrag erhalten habe, das Banat in botanischer Hinsicht fünf Monate hindurch zu bereisen, und Saamen und lebende Pflanzen für den botanischen Garten in Pesth zu sammeln, da die früher durch den 1817 verstorbenen Prof. Kitaibel in den Garten gebrachten, auf ähnlichen, auf Staatskosten unternommenen Reisen gesammelten Pflanzen sich ziemlich vermindert hatten. Des Verfassers Reise brachte an Saamen 311 Species und Varietäten in starken Prisen, 951 Species an getrockneten Exemplaren, aber nur 22 Sp. lebender Pflanzen, da ein Wolkenbruch in dem Hochgebirge von Wecserawa eine grosse Menge gesammelter Alpen- und Hochalpenpflanzen zu Grunde gehen liess. Schon im Jahre 1815 hatte der Verf. das Banat auf eigene Kosten 6 Monate hindurch bereist, und die Resultate seiner Reise in dem Werke Plantae Banatus rariores Pesth 1828 fol. niedergelegt. Das vorliegende kleine Werk, welches sich auf jenes frühere und grössere zum Theil bezieht, enthält nun zuerst: „Reise- und Excursionen-Anzeige, nebst einigen Gelegenheitsbemerkungen“ in Form eines Tagebuchs; sodann aber ein Verzeichniss der gefundenen Pflanzen, wobei auch die Gattungen der angränzenden Länder mit aufgenommen, aber durch ein Zeichen hervorgehoben sind, von welchen bis jetzt noch keine Arten im Banat aufgefunden wurden. Es umfasst diese alphabetische Aufzählung, welche hier und da kritische Noten enthält, die wirklich gefundenen Pflanzen, und es zeigt sich der Verf. hier keineswegs als ein Speciesmacher, sondern vielmehr von der entgegengesetzten Seite. Für die Pflanzengeographie ist dies Werk interessant. Die lithogr. Abbildung stellt die Lage der Schäferhütte im Thale Gropa Bistri auf der Hochalpe Sarko im Banat vor.

Die Plantagineen in Bezug auf die naturhistorische Spezies. Von Franz Leydolt, Dr. der Medizin. Mit einer lithogr. Tafel. Wien, gedr. bei J. B. Wallishauser (ohne Jahrz., aber von 1837). 8vo. 54 S. nebst 8 S. Titel, Dedication u. Dedic.-Schreiben u. 2 S. Erkl. der Tafel.

Dieses kleine Werk ist eine Anwendung der vom Prof. Friedr. Mohs in seinen leichtfasslichen Anfangsgründen der Naturgeschichte des Mineralreichs aufgestellten Grundsätze auf die Gruppe der Plantagineen, nach welchen nun der Verf. darthut, dass diese Gruppe eine naturhistorische Species sei. In der Einleitung wird im Allgemeinen die Begründung und Anwendbarkeit jener Grundsätze gezeigt, und zugleich diese Art der Darstellungs- und Betrachtungsweise als die allein richtige bezeichnet. Dann folgt: die Betrachtung der Plantagineen, zuerst nach ihren allgemeinen gewöhnlich angegebenen Characteren, dann aber nach ihren einzelnen naturhistorischen Eigenschaften, wodurch sie von einander unterschieden werden, diese sind: die Wurzel, der Mittelstock, der Stängel, die Blätter, ihre Stellung, der Blüthenstand, die Blüthenstiele, die Deckblätter, der Kelch, die Corolle, die Staubfäden, der Griffel, die Kapsel und Saamen, und endlich die Behaarung. Aus der vergleichenden Betrachtung dieser einzelnen Theile ergiebt sich nun bei einem jeden derselben, dass alle Verschiedenheiten, welche sich beobachten lassen, durch Uebergänge unter einander vermittelt werden, einer zusammenhängenden Reihe von Formen und Erscheinungen angehören, dass also alle Plantagineen in ihren einzelnen naturhistorischen Eigenschaften vollkommen in einander übergehen, dass man sie daher nicht eintheilen könne, wenn man anders mit einer Eintheilung etwas constantes und bestimmtes bezwecken will; dass sie daher sämmtlich eine naturhistorische Species bilden, deren Glieder für sich nicht als Ganze bestehen können, und für die Methode ein Nichts sind. Will man aber Varietäten (oder Arten im gewöhnlichen Sinne) zu irgend einem Zwecke herausfinden, so ist die analytische Methode dazu die zweckmässigste, und dieselben werden um so sicherer und leichter, als auf dem gewöhnlichen Wege bestimmt, jedoch darf diese Methode nur auf die richtig bestimmte Species angewendet werden, und man muss dabei auf die wissenschaftlichen Erkenntnisse Verzicht leisten, wie immer, wenn man damit umgeht, Varietäten zu characterisiren. In einem Anhange wird über die Verbreitung der Plantagineen auf der Erde und ihre Anwendung gehandelt, und sodann ein Schlüssel zur Auffindung der bis jetzt bekannten hinzufügt. Auf der beigefügten Steindrucktafel befinden sich die meisten Reihen der naturhistorischen Eigenschaften, welche die Plantagineen besitzen, von den Stengeln und Blättern bis zu den Blüthen, Früchten und Saamen, wenn auch nicht in allen ihren Gliedern, doch in den vorzüglichsten, die Uebergänge deutlich nachweisenden. — Die Plantagineen sind eine sehr abgegrenzte Gattung, wir hätten daher lieber gesehen, dass der Verf. auf eine andere, grössere und nach allen Seiten vielfach verwandte Pflanzenfamilie seine Ansichten geltend zu machen gesucht hätte, z. B. Solaneen, Leguminosen u. a.

De Memecyleis ordine naturali a Decandolle constituto. Diss. inaug. hist.-nat., quam etc. die 27. m. Febr. a. 1838 publice defendet auctor Henricus Opatowski, Salfeldanus. Berolini. 8vo. 28 pp.

Der Verf. dieser, den Herren Hufeland und Osann dedicirten, botanischen Dissertation dankt in dem Vortworte dem Dr. Klotzsch für dessen Unterstützung mit Rath und That, d. h. mit Büchern und Pflanzen. Er beginnt mit der Betrachtung, wie eine natürliche Familie begrenzt werden müsse. Diese natürlichen Familien seien aber natürliche, weil sie eben allmählig in die benachbarten übergingen, und sich mehr fühlen, als deutlich characterisiren liessen, künstliche seien aber solche, welche durch feste Charactere unterschieden werden könnten. Da wir erst die Hälfte aller Pflanzen aufgefunden hätten, so sei unsere natürliche Aufstellung mehr nur eine Skizze, und erwarte erst mit der Zeit ihre Ausführung. Cyperaceae und Gramineae seien künstliche Ordnungen, zusammen aber als Glumaceae bilden sie eine sehr natürliche (ganz gegen Kunth's Ansicht!); die Rutaceae bilden eine natürliche Ordnung, zu welcher die künstlichen der Zygophylleae, Ruteae, Diosmeae, Xanthoxylaceae und Simarubeae gehören u. s. w. Darauf spricht er von der von De Candolle im J. 1828 aufgestellten Memecyleis, deren Stellung, Character und Gattungen er historisch durchgeht, und endlich daraus schliesst, dass sie eine künstliche Ordnung seien, welche aber, da die Ordnung der Melastomeen noch nicht hinreichend untersucht sei, auch noch nicht durch feste Grenzen bestimmt werden könne. Er will auch, dass bei den Gattungen der Melastomeen auf die Frucht, die Saamen, die Cotyledonen, Lage und Gestalt des Embryo geachtet werden möge; die Nervenvertheilung und das Aufspringen der Antheren gewähren nach eigenen Untersuchungen nicht gehörige Sicherheit. Auch die Myrtaceae seien nicht gehörig untersucht, weshalb man aus dieser natürlichen Familie noch keine künstlichen habe bilden können. *Fenzlia* Endl., *Myrrhinum* Schott. stehen den Myrten sehr nahe, und erinnern durch einige Charactere an die Melastomen, überhaupt seien die Myrten und Melastomen so nahe stehend, dass es keinen Character gebe, der einer oder der andern Ordnung eigenthümlich sei, wodurch sie also fest geschieden werden könnten. Nach des Verfassers Meinung seien beide Ordnungen für eine natürliche zu halten, die künstlichen Ordnungen zu bilden, würde in einem grössern Werke ausgeführt werden müssen. — Wir glauben nicht, dass die Botaniker sich mit diesen Ansichten und Unterscheidungen natürlicher und künstlicher Ordnungen beistimmig erklären werden, können es wenigstens für unsere Person keineswegs.

Grundriss einer Geschichte der Botanik in Bezug auf Russland, vom Dr. E. R. Trautvetter, Directorgehülfen am Kais. botan. Garten zu St. Petersburg. St. Petersburg 1837. 8vo. V. u. 145 S.

Es ist dies eine Aufzählung aller Schriften, Abhandlungen u. s. w., die von russischen und von nichtrussischen Schriftstellern in und über Russlands Flora erschienen sind, ein Vorläufer einer grössern Arbeit über denselben Gegenstand, in welcher alles, was auf russische Botanik und russische Botaniker Bezug hat, gesammelt, und etwas ausführlicher behandelt vorgelegt werden soll. Die vorliegende Arbeit ist eigentlich dazu bestimmt, zu zeigen, was dem Verf. in dieser Beziehung schon bekannt war, und was ihm noch unbekannt geblieben ist, und sie soll zu Mittheilungen, das Fehlende zu ergänzen, auffordern. Zuerst kommt die Uebersicht sowohl der grössern Reisen, als auch der kleinern Ausflüge (Excursionen), welche in besonderer Beziehung zur Flor oder zu den Botanikern Russlands stehn; dann folgen die wissenschaftlichen Vereine Russlands, welche die Botanik förderten, sodann die grössern Gärten Russlands, welche die Botanik förderten. Darauf kommen die Schriften botanischen Inhalts, welche in Beziehung zur Flor oder zu den Botanikern Russlands stehn; den Beschluss machen Zusätze und ein Verzeichniss der angeführten Schriftsteller. Je mehr eine Wissenschaft sich ausdehnt, und je zerstreuter ihre Litteratur wird, desto nothwendiger und verdienstlicher wird es, das Zerstreute, das durch Zeit und Raum Verbreitete wieder zusammenzufassen und übersichtlich darzustellen. Es erscheint daher die vorliegende Arbeit schon als ein sehr dankenswerthes Unternehmen, dessen Ausführung wir herzlich wünschen, und dessen Nachahmung für andere Länder wir hoffen möchten.

De Floribus in statu fossili. Commentatio botanica, quam etc. etc. Professoris publici extraordinarii munus rite auspicaturus die 22 Apr. a. 1837 defendet Henricus Robertus Göppert etc. Vratislaviae. 4to. 28 pp. et tab. lithogr.

Diese sehr interessante Gelegenheitsschrift, welche dem Geh. Mediz.-Rath Remers in Breslau dedicirt ist, giebt nach einer sehr fleissigen historischen Zusammenstellung der ältern und neuern Ansichten und Arbeiten über die Petrefacten, auch eine Aufzählung der bisher bekannt gewesenen fossilen Blumen, und beschreibt dann die vom Verf. selbst beobachteten, nämlich: Alnites Kefersteinii, Betulites Salzhausensis, Cupressites Brongniartii, Cucubalites Goldfussii und Carpantholites Berendtii; bei welchen er zum Theil auch das Pollen noch microscopisch zu untersuchen im Stande war.

Archiv für Naturgeschichte. In Verbindung mit mehreren Gelehrten herausgegeben von Dr. Fr. Aug. Wiegmann. Erster Jahrg. 1835. Zweiter Jahrg. 1836. 8vo.

Nachdem wir früher (Linnaea IX. Litt. p. 151) das erste Heft dieser Zeitschrift berührt hatten, können wir erst jetzt von dieser Zeitschrift eine weitere Mittheilung machen, da sie uns durch die Güte eines verehrten Collegen zur Ansicht gegeben worden ist. Es folge daher hier die Anzeige der darin enthaltenen, auf die Botanik bezüglichen Aufsätze:

Einige Bemerkungen über den Culilawan-Baum des Rumphius, von C. L. Blume I. 1. *p.* 116. (Uebers. v. Herausgeber aus d. Tydschrift voor natuurlyke geschied., uitgeg. door J. van der Hoeven en H. W. de Vriese I. p. 46.)

Esbare Tange I. 1. p. 131. (aus Meyens Reise um die Erde Bd. II. S. 276 entlehnt.)

Jahresbericht über die Resultate der Arbeiten im Felde der physiologischen Botanik von dem Jahre 1834, *von J. Meyen etc. I.* 1. *p.* 133.

Literatur der systematischen Botanik von 1834. *I.* 1. *p.* 293.

Ueber die stengelartige Bildung bei dem Fucus pyriferus L., von J. Meyen I. 1. *p.* 389. *Tab. V.*

Ueber die Cultur des Safrans I. 1. p. 392. (Aus Eichwald's Reise auf d. Casp. Meere I. p. 242.)

Ueber die Entwickelung des Pflanzeneies in seinen früheren Zuständen und über die Bildung der Häute desselben. Vom Dr. J. Fritsche in St. Petersburg.) Mitgetheilt in d. bot. Sect. d. Vers. d. Naturf. z. Bonn.) I. 2. p. 229.

Ueber den Stern-Anis (Illicium anisatum L.) Von W. H. de Vriese, Prof. z. Amsterdam. II. 2. *pag.* 233. (Aus. d. Tydschrift etc. I. p. 31.)

Ueber die Natur des schlauchartigen Organs (Utriculus), welches in der Gattung Carex das Pistill und später die Frucht einhüllt. Von K. S. Kunth. I. 2. *p.* 319. (Hierzu Tab. VI.)

Einige nachträgliche Bemerkungen über die Pilzbildung auf den Leibern der abgestorbenen Fliegen, von J. Meyen. I. 2. *p.* 354.

Dieser erste Jahrgang des Archivs enthält also für die Botanik 4 kleine Original-Abhandlungen, 4 andere, aus andern Werken entlehnte, und einen Jahresbericht über die physiologische Botanik, so wie ein Bücherverzeichniss, als Uebersicht für die syst. Botanik, so dass also nur ein Viertheil des ganzen Jahrgangs der Botanik gewidmet ist, eben keine besondere Aufforderung, dies Journal zu halten.

Im zweiten Jahrgange sind enthalten:

De familia fungorum Boletoideorum auctore D. Guilelmo Opatowski. II. 1. *p.* 1. *tab. I.*

Ist auch als medic.-bot. Dissertation unter besonderm Titel erschienen s. Linn.

Berichtigung der Angaben des Herrn Prof. de Vriese über die Mutterpflanze des Sternanises, vom Prof. K.

Zuccarini. (*Aus einem Briefe desselben an den Herausgeber.*) *II.* 1. *p.* 204.

Beitrag zur Lösung der Frage, ob durch den Vegetationsprocess chemisch unzerlegbare Stoffe gebildet werden? Vom Dr. P. E. Jablonski. (*Hierzu Tab. V. fig.* 10.) *II.* 1. *p.* 206.

Ueber die Fruchtbildung der Cyperaceen. Vom Prof. K. S. Kunth. (*Hierzu Tab. V. fig.* 1—9.) *II.* 1. *p.* 213.

Vergleichende Bemerkungen über die Verbreitung der Vegetation in den grössten Höhen des Himalaya und in Hoch-Peru, von J. Meyen. (*Vorgeles. am* 8. *Mai* 1836 *in der geogr. Gesellsch. zu Berlin.*) *II.* 1. *p.* 313.

Beiträge zur botanischen Geographie des südlichen Europa's, vom Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Link. II. 1. *p.* 328.

Ueber die Flora Siciliens im Vergleich zu den Floren anderer Länder, vom Dr. R. A. Philippi. (*Hierzu die Tabelle auf Taf. XI.*) *II.* 1. *p.* 337.

Berichtigung II. 1. p. 367 unterschrieben C. S. Kunth. Bezieht sich 1) auf eine irrthümliche Angabe von Presl in dessen Abhandlung über die Balsamine, wo derselbe die Kunthschen Angaben falsch übertragen hat, — 2) auf einen ungerechten Vorwurf von Rafinesque wegen Maclura*).

---

*) Es wird dabei dem Herausgeber der Linnaea vorgeworfen, dass er die ihm in dieser Hinsicht mitgetheilte Aufklärung unberücksichtigt gelassen habe. Derselbe sieht sich daher zu der Erklärung veranlasst, dass ihm eine schriftlich abgefasste Aufklärung nie zugekommen sei, dass aber, wenn ihm eine solche mündlich mitgetheilt sein sollte, es doch warlich nur zu leicht möglich war, sie aus dem Gedächtniss zu verlieren, da er den ganzen Rafinesque'schen Kram nur als ein botanisches Curiosum aufnahm,

Ueber die Fructificationsorgane der höhern Pilze. Schreiben an den Herausgeber vom Dr. Ascherson, II. 1. p. 372.

Hr. Dr. Acherson theilt hier und in Frorieps Notizen seine Beobachtungen über den Fructifications-Apparat der höhern Pilze mit, ohne dass er jedoch, wie man hieraus schliessen könnte, der erste Entdecker wäre. Schon mehrere Wochen früher hatte Hr. Dr. Phoebus bei Gelegenheit der Bearbeitung der Pilze, der er sich zur Fortsetzung der Brandt-Ratzeburgschen Giftgewächse unterzog, die eigenthümliche Vorrichtung bei diesen Gewächsen erkannt. Eine Entdeckung, welche man schon frühern Beobachtern zuzuschreiben geneigt ist, bei denen jedoch nur einzelne dahin sprechende Thatsachen vorkommen.

Literatur der systematischen Botanik von 1835. II. 2. p. 1.

Diese Uebersicht würde um vieles brauchbarer gewesen sein, wären in den einzelnen Hauptrubriken die Bücher, wenn auch nur alphabetisch, nach den Namen ihrer Autoren, besser aber noch specieller nach ihrem Inhalte geordnet worden.

Jahresbericht über die Resultate der Arbeiten im Felde der physiologischen Botanik von 1835, von J. Meyen, II. 2. p. 15.

Zusatz zu dem Jahresbericht über Botanik (vom Geh.-Medicinalrath Prof. Link). II. 2. p. 159.

---

gegen welchen Herr Prof. Kunth warlich nicht nöthig hatte, das Schild zu erheben, selbst wenn ein noch ärgeres Wort, als „absurdity“ dabei gestanden hätte, welches, um das Curiosum noch besser zu characterisiren, in Parenthese beigefügt; aber nur durch „Fehler“ übersetzt wurde.

Betrifft einige Aeusserungen von Meyen über die Arbeiten und Ansichten Links in Bezug auf den Bau des Farrnstamms und Stengels.

Bericht über die Fortschritte der Phytochemie i. Jahre 1835, insofern sie auf Pflanzen-Physiologie Bezug haben. Von J. Cl. Marquart. II. 2. p. 131.

Aus dem dritten Bande dieses Archiv's kennen wir nur die uns einzeln durch die Güte ihres Verfassers zugekommene vortreffliche und höchst wichtige Verhältnisse betrachtende, auf äusserst feine Untersuchungen sich stützende Abhandlung des Dr. Schleiden.

Einige Blicke auf die Entwickelungsgeschichte des vegetabilischen Organismus bei den Phanerogamen, vom Dr. M. J. Schleiden, III. 1. *p.* 289. *Tab. VII.*,

auf welche wir hier, als auf etwas sehr Ausgezeichnetes im Felde der Beobachtung, besonders aufmerksam machen müssen. Wir hoffen, dass der Verf. bald seine Untersuchungen in einem eigenen Werke zusammenstellen werde, wodurch sie sicherer eine allgemeinere Verbreitung und Kenntnissnahme finden würden, welche sie, in dem Bereich einer dem Botaniker fremden Journalistik gelegen, jetzt nicht in dem Maasse finden können.

Traité élémentaire de Botanique et de Physiologie végétale, ou simples etudes sur les divers phénomènes que présentent les plantes, appuyées de planches dessinées d'après nature et gravées avec soin; par Arsenne Thiébaut de Berneaud. Avec un atlas renfermant trente-six planches coloriées et retouchées avec soin au pinceau. Paris, Veuve le Gras, Imbert et Cpie; à Amsterdam, même maison. 8vo. pag. XII et 384.

Die Absicht des Verfassers war, ein so viel wie möglich einfaches, von allen Hypothesen freies Buch zu schreiben, hauptsächlich für Anfänger. Diese Einfachheit verändert sich aber zuweilen in eine Polemik, wobei zwar keine Namen genannt, jedoch wohl errathen werden können. „De profondes ténèbres enveloppaient, même dans les livres les mieux pensés, *le Bulbe*, *la Gemme*, *le Turion*, *le Tubercule*, *le Noeud vital*; nous avons débrouillé le chaos et tâché de fixer l'emploi que l'on doit faire de ces diverses expressions. Nous émettons sur le *Bourgeonnement*, non pas une opinion nouvelle, mais un fait constant, que l'on méconnait et qui détruit de fond en comble la théorie enseignée par l'école moderne. Nous montrons combien est grave la faute inscrite dans tous les ouvrages, relativement aux stipes des Palmiers et des autres Monocotyledonées." — Hieraus kann man schon den Geist des Werkes abnehmen. Jede Gelegenheit, um etwas gegen die école moderne zu sagen, wird freudig ergriffen, während es an eigenen Untersuchungen fehlt. — Man findet jedoch Einiges in dem Buche, was man nicht vermuthen sollte. Eine neue Morchella encephaloides wird S. 262 erwähnt und Pl. 21. fig. 3 abgebildet, jedoch nicht beschrieben. Ein *Hypnum Kittelii* n. sp. (nach H. Kittel in Aschaffenburg genannt). Seite 268 in nota: „Caule repente subpinnato, ramis erectis curvatis, foliis secundis, adpressis, ovato-acuminatis, evanidinervibus, longe bistriatis serrulatis, seta laevi, operculo conico. — *Icon*: Pl. 23. fig. 5 sehr schön. Steht dem H. rutabulum nahe, wovon es sich durch die Richtung und Gestalt der Blätter, durch den Nerven, durch die zwei langen Streifen unterscheidet, sowie durch die glatte Seta. Von H. Salebrosum durch dieselben Kennzeichen, zumal durch die feinen Zähnchen (dents) der Blätter. Von H. plumosum auf gleiche Weise, auch durch die Richtung der Zweige; von H. glaucum durch die Ramification, durch den Bau und die Farbe der Blätter und Capseln. Von H. lutescens durch die ovalen, spitzen Blätter und die glatten Stiele; von H. populeum durch den evaniden Nerven u. s. w. Noch könnte man, sagt der Verf., dieses Moos mit H. cupressiforme verwechseln. — H. Kittelii fand der Verf. „dans le bois de Clamart sous-Meudon, et au voisinage des eaux de Versailles, sur les rochers des Vosges et dans diverses localités de l'Allemagne." — S. 280 eine neue Passiflora, „intermediaire entre la Grenadille bleue et la G. incarnate du Brésil; je l'ai dediée à ma fille bien aimée, sous le nom de Passiflora Uraniae. Aus des Verf. franz. Beschreibung nehmen wir folgendes: „tiges sarmenteuses, cylindriques, de six à dix mètres de long, cendrées à leur naissance, d'un vert-rougeâtre et presque violet, irregulièrement fléchies en zigzag. De chaque articulation partent, au centre de deux stipules foliacées, contournées, cordiformes, une feuille, une fleur et une vrille. Les feuilles sont en coeur à la base, divisées en trois lobes, rarement dentées en scie à leurs bords, d'un vert-jaunâtre dans la partie supérieure, pâle et un peu glauque en dessous. Chaque fl. offre: 1) un involucre de trois larges bractées arrondies, rosâtres, veinées finement d'un rose carmin; 2) un calice à cinq divisions concaves en dedans, ayant, sur leur partie moyenne extérieure, une carène que termine un crochet en sa partie libre. La corolle est d'un rouge-brun à reflets bleuâtres. Les pétales sont d'un rose lilacé, légèrement goufrés au centre. Les filets nectarifères sont accentués de blanc et de violet, et terminés par cette première couleur. Près de l'extrémité du filet, on voit un anneau d'un tres beau bleu. Le disque est entouré de filets, d'on s'élève le support des organes fécondateurs; sa couleur est d'un pourpre tres foncé. La colonne des organes est verdâtre, semée de taches sanguines; les étamines sont d'un vert pâle, et présentent deux larges bandes longitudinales d'un beau jaune. Le fruit qui succède est rond, gros comme un oeuf de Perdrix et d'un jaune orangé. *Icon.* Pl. 32 recht zierlich. — S. 280 wird eine sehr alte Ulme „de Brignoles Dept. du Var" erwähnt und Pl. 34 abgebildet; im Anfange des 13. Jahrh. ward dieselbe gepflanzt; hat 9 Meter im Umfang; der Stamm ist hohl, 3 Meter hoch, und diente zur Wohnung. Am Grunde ist der Durchmesser = 2½ Meter.

S. 289 findet sich die Methode des Verf. auf folgende Art vorgestellt.

Acotyledonées			I. Agamie	
Monocotyledonées	Cryptogames		II. Cryptogamie	
	Phanerogames		III. Hypogynie	
			IV. Perigynie	
			V. Epigynie	
Dicotyledonées	Unisexuées vraies		VI. Idiogynie	
	Unisexuées par Avortement	Apetales	VII. Epistaminie	
			VIII. Peristaminie	
			IX. Hypostaminie	
		Monopetales	X. Hypocorollie	
			XI. Pericorollie	
			XII. Epicorollie	Synantherie
				Corisantherie
		Polypetales	XIII. Epipetalie	
			XIV. Hypopetalie	
			XV. Peripetalie	

Uebrigens unterscheidet sich das Buch nicht von gewöhnlichen Handbüchern der Art. Es ist wenig wissenschaftlicher Geist darin, doch alles selbst ad vulgi captum vorgetragen. Beachtungswerth ist, was der Verf. über die Temperatur der Blumen in Beziehung auf ihre Farbe sagt, welches jedoch schon Raspail in seinem Nouveau Système auch so auseinandersetzt.

Die Abbildungen sind recht schön und zierlich colorirt.

M.

Flora von Coblenz, oder systematische Zusammenstellung und Beschreibung der in jener Gegend des Mittelrheines wildwachsenden und gebauten phanerogamischen Pflanzen, nach dem natürlichen Systeme geordnet, von Math. Jos. Löhr, Apoth. zu Trier u. s. w. Cöln 1838. 8vo. XXVI u. 320 S.

Diese Flor, welche eine der reicheren Gegenden des Mittelrheins umfasst, ist dem Prof. Link und dem Andenken des verstorbenen Prof. Nees von Esenbeck des jüngern gewidmet. In dem Vorworte nennt der Verf. seine Hülfsmittel, spricht mit wenigen Worten über das Land selbst und giebt überhaupt über sein Unternehmen einige Nachricht. Nun folgt das eine Seite betragende Druckfehlerverzeichniss, sodann das Register der Pflanzennamen, eine Eintheilung der Gattungen nach dem Linnéischen System, so wie eine Uebersicht des natürlichen Systems der Flora. Die Aufstellung der Pflanzen ist nun nach letzterem, die Najaden beginnen, und die Paeoniaceen schliessen. Die Gattungen stehen mit ihren Characteren an der Spitze jeder Familie. Die Arten haben Diagnose, Standort, Fundort, Blüthezeit und Dauer, die Synonyme sind ganz kurz angegeben. Ganz in deutscher Sprache. Die Zahl der Arten beläuft sich auf 1257.

Das Pflanzenreich oder die für Mediciner, Pharmaceuten, Droguisten, Künstler, Forstmänner und Landwirthe insbesondere wichtigen, so wie für Freunde der Botanik überhaupt interessanten Gewächse, mit vorzüglicher Berücksichtigung ihres Nutzens oder Schadens in vollständigen Beschreibungen dargestellt, nach dem natürlichen Systeme geordnet und in naturgetreuen Abbildungen gezeichnet vom Dr. Wilh. Ludw. Petermann, priv. Doc. der Bot. a. d. Univ. Leipzig. Leipzig 1838. roy. 8vo.

Der weitläuftige Titel giebt an, was in dem Werke, welches in Heften, deren 30 und einige à 1 Gr. Conv. M. erscheinen sollen, ausgegeben wird, enthalten sein soll, die Vorrede aber sagt uns, dass die Ausführung der Abbildungen genau, sauber und naturgetreu sei. Besehen wir nun das vorliegende Heft, so beginnt es mit einer Einleitung in die Gewächskunde, einer Art von Terminologie nach des Verfassers Handbuch, dann kommt ein anderer Bogen mit dem Anfange der Pflanzenbeschreibung nach Ludwig Reichenbach's natürlichem System, nämlich zuerst die erste Klasse der Pilze, aus dieser grossen und interessanten Familie sind nun wie durch Zufall einige Arten herausgerissen, abgebildet und beschrieben, andere, grade für die auf den Titel genannten Personen wichtige oder sonst allgemein bekannte sind ausgelassen, unbekannte und nicht merkwürdige aber aufgeführt. Die Abbildungen gehören sämmtlich zu den schlechteren, sie sind aus andern Werken copirt, die anatomischen Darstellungen sind sehr schlecht. Alles ist in natürlicher Grösse, oder verkleinert, oder vergrössert durch einander, und nicht einmal das Zusammengehörige bei einander, so dass z. B. ein Pilz auf Tafel 11 und ein vergrösserter Theil desselben auf Tafel 20 steht.

Wir halten diese Aeusserung litterarischer Thätigkeit für verfehlt.

Gedrängte Anleitung zum Sammeln, Zubereiten u. Verpacken von Thieren, Pflanzen und Mineralien für naturhistorische Museen, bearbeitet für reisende und fernländische Sammler vom Dr. H. G. Bronn, Prof. u. s. w. in Heidelberg. Ebendas. 1838. 8vo. 96 S.

Die Pflanzen sind kurz S. 77—93 abgehandelt; es liesse sich hier noch Manches hinzufügen, so dass dieser Abschnitt des Buches gewiss nicht vollständig genannt werden kann.

Icones Fungorum hucusque cognitorum, auctore H. C. J. Corda, Zoologiae in Museo Bohemico custode etc. Tom. I. — Abbildungen der Pilze und Schwämme, von A. C. J. Corda. Erster Band, mit sieben Tafeln. Pragae 1837. Apud J. G. Calve. fol. 32 S. und 6 nicht pag. S., Titel, Dedication und Vorrede.

Der Titel deutsch und lateinisch, die Dedication an den Grafen Sternberg lateinisch, das Vorwort deutsch, der Text des Buches lateinisch, aber die Anmerkungen in demselben wiederum deutsch. Es enthält dieser Band nach der Vorrede 103 Gattungen und 316 Arten, von denen 258 noch unbeschrieben sind, wirklich viel Neues, wenn andere Beobachter es bestätigen sollten. Die Abbildungen sind vom Verf. gezeichnet und gestochen. Viele Arten und Gattungen sind schon vom Verf. in Sturm's Deutschlands Flora bekannt gemacht, und die dort gebildeten Gattungen finden sich hier wieder umgeformt; vergleichen wir überdies die einzeln Arten einer Gattung nach ihren Abbildungen, so begreift man oft nicht, wie sie zusammen gehören können. Es würde übrigens noch erwünschter gewesen sein, hätte der Verf. die niederen Pilzformen mehr monographisch behandelt, und so also alle Arten neben einander übersichtlich abgebildet. Das Merkwürdigste scheint uns in diesem Hefte die Abbildung von drei Trichien, welche zwischen ihren Sporen Elateren, ganz denen der Lebermoose ähnlich, zeigen. Die Darstellung von Coprinus zeigt den bei dieser Gruppe schon gekannten Bau deutlicher, wie er jetzt bei allen Hymenomyceten gefunden wird.

Erster Jahresbericht des botanischen Vereines am Mittel- und Niederrheine. Mit botanischen Abhandlungen der Mitglieder A. Henry, Dr. Cl. Marquart und Ph. Wirtgen, herausgegeben von der Direction des Vereines. Mit 1 lith. Tafel. In Comm. d. lith. Anstalt von Henry u. Cohen in Bonn. 1837. 8vo. VI u. 133 S., nebst 2 S. Inhalt, Bericht. u. Zusätze.

In einem Vorwort zum Jahresberichte giebt der Vorstand dieses neu gebildeten Vereins, der seitdem verstorbene Prof. Fr. Nees v. Esenbeck in Bonn und der Lehrer Hr. Ph. Wirtgen in Coblenz, seine Wünsche kund, welche er besonders in Bezug auf das Herbarium der Gesellschaft, auf die zu sammelnden Gegenstände u. dergl. hegt. Der Jahresbericht selbst enthält folgende Paragraphen: 1) zur Geschichte des Vereins; 2) Protokoll der 2ten Jahresversammlung; 3) Verzeichniss der Mitglieder des Vereins am 1. Juli 1836; 4) Beiträge der Mitglieder; 5) Verzeichniss der Pflanzen des Vereins-Herbariums; 6) Tauschverkehr. Hiernach folgen Aufsätze der Mitglieder, nämlich:

Ueber abnorme Bildungen des Fruchtknotens der Salix cinerea L. (hierzu 1 Tafel Abbildungen), von A. Henry und Cl. Marquart in Bonn. S. 49.

Ueber das Studium der Gattung Salix im Allgemeinen und über die Blüthezeit der im botanischen Garten *zu Bonn angepflanzten Weiden-Arten; nach vierjährigen Beobachtungen vom Dr. Clamor Marquart in Bonn. S. 57.*

Ueber die pflanzengeographischen Verhältnisse der preussischen Rheinprovinz. Ein Versuch von Ph. Wirtgen. S. 63.

Aphorismen zur Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Vom Dr. F. Unger. Wien. F. Beck's Universitäts-Buchhandlung. 1838. 8vo. 20 S. u. 1 Tab.

Der durch seine verschiedenartigen Untersuchungen rühmlichst bekannte Verf. liefert in diesen Aphorismen seine Ansichten über den Bau der Pflanzen und ein darauf zu gründendes Pflanzensystem, wonach die Pflanzen in 13 Klassen zerfallen. Er gedenkt den Gegenstand noch an einem andern Orte ausführlicher zu behandeln. Seine Eintheilungsart ist folgende:

I. *Thallophyta.* Axenlose Pflanze. *Pantachobrya.* Vegetatio indeterminata. Ringsumsprossender Wachsthum. (Pflanzen, die von allen Seiten eine Zunahme ihrer Theile erfahren.)
  1. *Protophyta.*
    A. submersa l. aquatica *Cl. I. Algae.*
    B. emersa l. aërea *Cl. II. Lichenes.*
  2. *Hysterophyta. Cl. III. Fungi.*

II. *Cormophyta.* Axenpflanzen. *Chorobrya.* Vegetatio determinata. (Pflanzen, die in einer bestimmten Richtung anwachsen).
  1. *Acrobrya.* Vegetatio terminalis. Endsprossender Wachsthum. (Pflanzen, deren Stamm durch Gipfelansatz fortwächst.)
    A. evasculares. *Cl. IV. Musci.*
    B. vasculares.

a. systemate vasculari simplici,

* vasciculis vasor. imperfectis,

† vasciculis vasorum periphericis.

§ Hysterophyta. *Cl. V. Rhizantheae.*

§§ Protophyta. *Cl. VI. Filices, Equisetaceae, Lepidodendreae.*

†† vasciculis vasor. centralibus. *Cl. VII. Lycopodiaceae.*

** vasciculis vasor. perfectis. *Cl. VIII. Stigmarieae, Cycadeae.*

b. systemate vasculari duplici. *Cl. IX. Hydropeltideae.*

2. *Amphibrya.* Vegetatio peripherica. Umsprossend. Wachsthum. (Pflanzen, deren Stamm durch Ansatz neuer Gefässbündel an der Peripherie an Dicke zunimmt). *Cl. X. Monocotyledones.*

3. *Acramphibryae.* Vegetatio periphericoterminalis. Endumsprossender Wachsthum. (Pflanzen, deren Gefässbündel sich nicht allein nach oben fortsetzen, sondern zugleich nach Aussen vervielfältigen.)

A. Axylineae. Gefässhölzer (keine Holzzellen). *Cl. XI. Coniferae, Calamiteae.*

B. xylinae. Zellhölzer (Holzzellen).

a. vasciculis vasor. sparsis, mit im Marke zerstreuten Gefässbündeln. *Cl. XII. Piperinae.*

b. vasciculis vasor. haud sparsis, ohne zerstreute Gefässbündel. *Cl. XIII. Dicotyledones* (rel.).

Clavis classium, ordinum et familiarum atque index generum regni vegetabilis. — Diagnostische Uebersichtstafeln des natürlichen Pflanzensystems. Nebst vollständigem Gattungsregister. Vom Dr. C. J. Per-

leb etc. Freiburg im Br. b. Ad. Emmerling. 1838. brt. 8. VIII u. 94 S.

In der Vorrede giebt der Verf. die Gründe an, warum er die Einrichtung von diagnostischen Tafeln, wie sie auf ähnliche Weise schon Ray gegeben habe, den analytischen Kettentabellen, wie sie Lamarck anwandte, vorgezogen habe. Er bemerkt ferner, dass die De Candolle'sche Anordnung zum Grunde liege, und dass er sich an seine frühere Arbeit (Lehrbuch der Naturgesch. des Pflanzenreichs. Freib. 1826) gehalten habe; dass er die lateinische Terminologie wegen ihrer Kürze und Bestimmtheit vorgezogen; dass endlich wegen der Uebergänge der natürlichen Gruppen in einander Zweifel bei der Benutzung dieser Tabellen entstehen könnten, welche sich aber lösen werden, wenn man die vollständigen Merkmale durchvergleicht u. s. w. Es kommt nun zuerst eine Erklärung der in dem Clavis vorkommenden terminologischen Abkürzungen und Zeichen; dann eine Erklärung der im Clavis vorkommenden Abkürzungen von Auctoren Namen. Der Clavis zerfällt in einen Clavis Classium, Clavis Ordinum und Clavis Familiarum. Ein Register der Classen, Ordnungen und Familien der Pflanzen, nebst einem Register der Pflanzengattungen beschliessen dies kleine Werk, welches dem Anfänger ganz nützlich werden kann.

Iconographia generum plantarum, edidit Stephanus Endlicher. No. 1. Tab. 1 — 12. Vindobonae. Ap. Fr. Beck, Univers. bibliop. 1837. 4to.

Ein Kupferwerk, dessen erstes textloses Heft mit 12 Tafeln, die Pflanzen im blossen Umriss darstellend, uns vorliegt. Es sind sämmtlich (bis auf eine von Putterlick gezeichnete Abbildung) Zeichnungen von Ferdinand Bauer, von Gebhart gestochen, unten steht der Name, links oben der Name der Familie, rechts oben der der Familiengruppe. Die abgebildeten Pflanzen sind: 1. *Ascroë pentactina* Endl. (Gasteromycetes); 2. *Coelachne pulchella* R. Br. (Gramineae); 3. *Anguillaria dioica* R. Br. (Melanthaceae); 4. *Eustrephus latifolius* R. Br. (Liliaceae); 5. *Gastrodia sesamoides* R. Br.; 6. *Eriochilus autumnalis* R. Br.; 7. *Lyperanthus nigricans* R. Br.; 8. *Caleya major* R. Br. (5 + 8 Orchideae); 9. *Gymnostachys anceps* R. Br. (Aroideae); 10. *Doryphora Sassafras* E. (Monimiaceae); 11. *Pimelea* (*Thecanthes*) *punicea* R. Br. (Daphnoideae); 12. *Symphyonema montanum* R. Br. (Proteaceae).

Reden und Vorträge über Gegenstände aus dem Gebiete der Naturforschung, von K. Fr. Ph. v. Martius. Stuttgart u. Tübingen. 1838. 8vo. VI u. 308 S.

Diese Sammlung von Reden und Vorträgen ist, wie der äussere farbige Umschlag besagt, zur Unterstützung von Waisen an der Cholera Verstorbener bestimmt, welcher wohlthätige Zweck auch, wie der Verf. in der Vorrede bemerkt, die nächste Veranlassung zur Publication gegeben hat. Dem Inhalte nach zerfällt diese Sammlung in zwei Hauptabtheilungen; nämlich in Reden und andere Vorträge, welche auf das seit dem Jahre 1827 in München gefeierte Linnäusfest Bezug haben, und in botanischen Vorträgen, welche theils vor Freunden gehalten, theils nur Auszüge umfassenderer Vorlesungen sind. Die erste Rede ist überschrieben: Zu Linné's Gedächtniss an seinem Geburtstage, sie giebt eine Uebersicht des Lebens dieses ausgezeichneten Mannes und seiner Leistungen im Allgemeinen. Die zweite Rede, betitelt: Der philosophische Gedanke in Linné's Werken, zeigt uns den Character des trefflichen Mannes, wie er sich in seinen Werken und in seinen

Handlungen kund giebt; der dritte Vortrag ist aus Linné's Rede, als Rector der Universität Upsala vor dem Könige von Schweden gehalten, entnommen. Die Stufenalter des Menschenlebens, nach Linné's Metamorphosis humana ausgeführt, giebt der vierte Vortrag. Die fünfte Rede handelt vom magischen Einflusse der Natur auf den Menschen, die sechste über die Leiden und Freuden des Naturforschers. Es knüpfen sich hieran drei Lieder zur Feier von Linné's Geburtstag im Freien zu singen, wie es scheint, von verschiedenen Verfassern. Hr. Prof. Zuccarini hat die folgende scherzhafte Gabe geliefert: Linnéische Litanei; nach den 24 Klassen des Linnéischen Pflanzensystems in eben so viele Bitten gebracht vom Pater Fidelis. Die Metamorphose der Pflanzen, ist ein Cyclus von vier Vorlesungen überschrieben, welche der Herausgeber vor einem häuslichen Kreise von Freunden gehalten hat. An diese Vorlesungen, welche die Goethesche Metamorphose der Pflanzen durchführen, schliessen sich noch 2 andere Vorlesungen, die eine betitelt: Die Seele der Pflanzen, ein Vortrag, gehalten vor einem häuslichen Kreise von Freunden; die andere: Die Unsterblichkeit der Pflanzen, ein Typus, Episode aus botanischen Vorlesungen. Der Schlussvortrag des ganzen Buches, aus akademischen Vorträgen über Botanik entnommen, handelt von der Anforderung der Zeit an den Naturforscher. Ueberall klare und lebendige Auffassung und Darstellung in ansprechender Form für Gebildete zur Bildung bestimmt. Möge diese Sammlung den Weg finden zu denen, die da begierig sind, einige Blicke in das Reich einer Wissenschaft zu thun, welche nicht allein die äussere Form, sondern auch das Werden und den Wechsel dieser Form in das Reich ihrer Betrachtung zieht.

I funghi d'Italia; del Cav. Domenico Viviani. Fasc. IV — VI. gr. Fol. Genova. 1834. Ponthenier. (S. Linnaea Bd. X. Litt. 193 u. 197.) *).

Tab. 31. Agaricus tumescens *Viv.* — tab. 32. Ag. albo-brunneus *Pers.* — tab. 33. Ag. nebularis *Batsch.* — tab. 34. Ag. ovoideus *Bull.* — tab. 35. Ag. caligatus *Viv.* — tab. 36. Polyporus frondosus *Fries.* — tab. 37. Polyporus agilis *Viv.* — tab. 38. P. agilis *Viv.* var. rubescens. — tab. 39. Hydnum repandum *L.* (fig. 1—4). — var. rufescens (fig. 5.) — var. ligulatum *Viv.* (fig. 6—8). — tab. 40. Boletus luridus *Schaeff.* — tab. 41. (obere Abth.) Cantharellus cibarius *Fries.* — (untere Abth.) Agaricus foetens *Pers.* — tab. 42. Ag. ostreatus *Jacq.* — tab. 43. Ag. campestris α brevipes (= Ag. campestris *Bull.* tab. 154. fig. C, D, E) fig. 1—7; — β longipes (= Ag. campestris *Sow.* tab. 305.) fig. 8, 9; — γ torosus (= Ag. campestris var. A. edulis *Vittad.* tab. 6) fig. 10. — tab. 44. (obere Abth.) Ag. campestris ζ radicatus (im Texte *radicosus* = Mich. tab. LXXV. fig. 1.); — (untere Abth.) Ag. camp. δ albus (= Ag. camp. var. C. sylvicola *Vittad.* tab. VII. fig. 7—9). — tab. 45. (obere Abth.) Ag. campestris η fulvaster; — (untere Abth.) Ag. camp. ε costatus (= Ag. exquisitus? *Vittad.* tab. XVIII.) — tab. 46. (obere Abth.) Ag. exsertus *Viv.*; — (untere Abth.) Ag. pudicus *Viv.* — tab. 47. Ag. fascicularis *Huds.* — tab. 48. Ag. collinitus *Buxb.* (Buxb. Cent. IV. tab. 9.) — tab. 49. Ag. excoriatus *Schaeff.* (obere Abth.) — Ag. dehiscens *Viv.* (untere Abth.) — tab. 50. Ag. olearius *DC.* — tab. 51. Ag. melleus *Vahl.* — t. 52. Ag. niveo-flavescens *Viv.* (obere

---

*) Diese und die folgenden Mittheilungen über italienische Litteratur verdanke ich der besondern Gefälligkeit des Hern. Baron von Cesati.

Abth.); — Helvella monachella *Fries* (untere Abth. fig. 1—3); — Peziza Acetabulum *L.* (fig. 4. 5.) — tab. 53. Fistulina hepatica *Fries.* — tab. 54. Clavaria Botrytis *Pers.* (fig. 1—3); — Cl. flava *Pers.* (fig. 4); — Cl. platyceras *Viv.* (fig. 5). — tab. 55. Polyporus tuberaster *Fries.* — tab. 56. (obere Abth.) Ag. controversus *Pers.*; — (untere Abth.) Ag. exsuccus *Otto.* — tab. 57. Ag. subdulcis *Pers.* (fig. 1—4); — var. α castaneo-rufus *Fries* (fig. 5); — var. β camphoratus *Fries* (fig. 6—9). — tab. 58. Polyporus Mori *Pollin.* — tab. 59. Ag. vaginatus *Bull.* — tab. 60. Ag. furcatus *Pers.* var. heterophyllus *Fries.*

Memoria sopra alcuni plagi in botanica con alcuni riflessioni che ne conseguitano esposte in un' appendice. Del Prof. Domenico Viviani. Milano. Tipografia Rusconi. 1838. 8vo. 40 S.

Aus dieser kleinen Schrift, welche kurz nach überstandener, sehr trauriger physisch-moralischer Krankheit, und noch unter dem Einflusse ihrer Schrecken niedergesetzt wurde, athmet der lang verhaltene, und nicht immer gerechte Groll einer zu empfindlichen, wenn auch zuweilen wirklich gekränkten Eigenliebe. Sein Ausfall gegen Bertoloni (p. 5) wegen falscher Angabe des Fundortes der *Iris Sisyrinchium* ist völlig grundlos; ein Gleiches könnte man sagen von den meisten Ausfällen auf DC. und die französisch-genfrische Schule. Mit besserem Rechte behauptet er seine Priorität bezüglich auf die von Girod de Buzareingues kundgemachten phytophysiologischen Entdeckungen. — S. 11 giebt uns der Autor die Beschreibung einer *Pallenis* aus Egypten, die er für neu hält. *Pallenis canescens Nob.* Planta tota canescens, spithamea, palmarisve, annua. Caulis erectus, subsimplex, sulcatus, pilis sparsis laxis vestutate deciduis hir-

sutus, saepius uniflorus. Folia radicalia et inferiora obovata, obsolete repando-dentata, ciliata, apice inermia, utrinque tuberculis minimis sparsa, e quibus pili breves depressi: caulina semiamplexicaulia, oblongo-lanceolata, integerrima, apice mucronata, omnia superficie ipsâmet, non pilorum causâ, canescentia. Folia involucri e basi concavâ in linearem formam longe protensa, rigidula, mucronata, integerrima. Flos magnitudine floris P. asteroidei. Ligulae radii angustissimae, duplici, triplicive serie, tridentatae, tubo compresso, utrinque alato. Flosculi disci tubulosi, limbo quinquedentato, dentibus acutis, tubo unico latere anguste alato. Receptaculum paleaceum; paleae seminibus radii adstantes, obovatae, margine late membranaceo, in mucronem obeuntes; disci paleae lineari-acuminatae. Semina (akenia) radii oblonga, utrinque alata, pappo absoleto; semina disci minima, linearia, angulata, laevia, pappo squamulis minimis, inaequalibus, pileisque intermixtis instructo. H. in Aegypto prope Kairum. — S. 13 lesen wir eine weitläufige Beschreibung seines *Lotus platycarpos* (Viviani, Pl. Aeg. Decad. p. 14; eine sehr seltene Schrift, die im J. 1834 in Genua herausgekommen, und selbst beim Verfasser nicht mehr zu haben ist), welcher später von Delile in den Ann. des Sc. Nat. unter dem Namen *Leobordea lotoides* bekannt gemacht wurde.

Centuriae tres prodromo florae romanae addendae Petri Sanguinetti. Romae, ex typograph. Contedini 1837. 8vo. 140 S.

Enumeratio stirpium plantarum phanerogamarum agri Bellunensis, quas huc usque patrio municipio cohortante collegit A. F. Sandi, Civitatis etc. medicus. Belluni; apud F. Deliberati typograph. 1837. 8vo. 32 S.

Rapporto delle osservazioni fatte al giardino dell' J. R. Accademia dei Georgofili nel 1836; del prof. Tarzioni-Tozzetti. (Aus den: Atti dei Georgofili. Vol. XV, dispensa IV.)

Esposizione di una gran quantità di piante officinali indigene o communi coi loro nomi botanici e coi corrispondenti vernacoli di vari paesi e provincie del Piemonte. (Im Repertorio delle scienze fisico-mediche del Piemonte; pubblicato dal Dr. De Rolandis. Torino fascicolo della I. quindicina di Gennajo 1838.)

Intorno alla questione: Se i vegetabili posseggano o no sistema nervoso, pensamenti dei DD. CC. A. Garbiglietti e W. Rolando. (In derselben Zeitschrift: fascicolo della II. quindicina di Marzo. 1838.)

Antonii Bertolonii M. D. Commentarius de itinere neapolitano aestate anni 1834 suscepto. Bononiae. Ex typogr. Emygdii ab Ulmo et Josephi Tiocchi. 1837. p. 23. cum tab. III. lithogr. color.

In dieser kleinen Schrift werden uns folgende Neuigkeiten geboten. p. 14. *Artemisia vulgaris β densiflora*: racemis densifloris, cylindraceis, crassis; calathis subglobosis, cauleque albotomentosis. Tab. I. In collibus Cumanis, Causilippo et prope Camaldulenses (Neapoli). — p. 19. *Amaranthus patulus*: Caule erecto, sulcato, ramis patulis; foliis ovatis, cuneatis, retusis, petiolo sublongioribus; racemis compositis, terminalibus, nutantibus, pentandris; racemulo supremo elongato; perigoniis acuminato-aristatis. Tab. II. Prope Neapolim. Annua. — p. 22. *Euphorbia eriocarpa*: suffruticosa; foliis lanceolatis, acutis cauleque annotino tenuiter tomentosis; umbellis multifidis, bifidis, elongatis; petalis latiusculis, antice sublunatis, eroso-denticulatis, postice rotundatis, integerrimis; calyce extus, capsulaque hirsutis. Tab. III. In Formiano ad sepes. Suffruticosa. Jeder Diagnose folgt eine weitläufige Beschreibung. Die beigefügten lithographischen Tafeln sind schlecht gezeichnet und noch schlechter colorirt.

Revisione di alcuni supposti assiomi fisiologici intorno l'assorbimento e l'evaporazione o l'inspirazione e la traspirazione delle foglie nelle piante: di Angelo Bellani. (Im Giornale Agrario Lombardo-Veneto. Milano. Lampato. Fascicolo di Novembre e Dicembre 1837; poi Gennajo e Febbrajo 1838.)

Noch nicht geschlossen. Werde in der Folge darauf kommen. —

Delle specie d'Aloe usate in Medicina, nell' Economia domestica etc. di G. Manetti. (In derselben period. Schrift, Jännerheft 1838.)

Unwichtig.

Lichenes Provinciae Comensis et Vallis-Tellinae, quos legit ediditque Sanctus Garovaglio M. D. Mediolani apud P. Ripamonti-Carpano. Decas III—VI. 1838. (S. Linnaea Bd. XII. Heft 1.)

Diese treffliche Sammlung schreitet schnell vorwärts. *Decas III.* 1. Parmelia tiliacea *Ach.* — 2. P. olivacea *Ach.* 3. P. parietina α *Duf.* — 4. P. chrysophthalma *Ach.* — 5. P. pulverulenta *Wallr.* — 6. P. stellaris *Wallr.* — 7. P. obscura α orbicularis *Ehrh.* — 8. P. subfusca α *Fries.* —

9. P. subfusca γ albella *Fries.* — 10. Lecidea parasema *Fries.* — *Decas IV.* 1. Parmelia caesia *Ach.* — 2. P. chlorophana *Wahlb.* var. — 3. P. melanaspis *Wahlb.* 6. — 4. P. atra *Ach.* — 5. P. badia *Fries.* — 6. P. n. sp.? (Garov. Catal. No. 192.) — 7. P. sordida b. subcarnea *Wallr.* — 8. P. sordida var. *Fries.* — 9. Lecidea lapicida a. silacea *Fries.* — 10. L. n. sp.? (Garov. catal. No. 197). — *Decas V.* 1. Parmelia qualis? (An P. saxicola c. versicolor *Fr.*? — Garov. Catal. No. 58). — 2. cinerea *Fries.* — 3. Biatora rivulosa a. saxicola *Fries.* — 4. Lecidea albo-caerulescens *Fries.* — 5. L. Morio β intermedia *Garov.* — 6. L. contigua *Fries.* var. — 7. L. atro-alba *Ach.* — 8. Lecidea atro-alba β concreta *Fries.* — 9. L. fusco-atra a. *Fries.* — 10. Verrucaria umbrina *Wahlb.*? — *Decas VI.* 1. Parmelia aurantiaca b. *Fries.* — 2. P. ochracea *Schaer.* — 3. P. qualis? (An forma atypica *P. murorum* potius quam autonoma species? — Garov. catal. No. 195.) — 4. Gyalecta cupularis *Schaer.* — 5. Gyalecta? exanthematica *Fries.* — 6. Lecidea Wulfenii *Ach.* — 7. Verrucaria muralis *Ach.* — 8. V. plumbea *Ach.* — 9. V. rupestris α. calciseda *Schrad.* — 10. V. nova? (Garov. catal. No. 201.)

Catalogo di alcune crittogame raccolte nella provincia di Como e nella Valtellina dal dottôr Santo Garovaglio. Parte II. Licheni. Milano, presso P. Ripamonti Carpano. 1838. (S. Linnaea am angeführten Orte.)

Im ersten Theile dieses Catalogs wurde vom Verfasser das Verzeichniss der, in den Provinzen Como und Sondrio (Veltlin) von ihm aufgefundenen Moose geliefert; gegenwärtig zählt er uns die in denselben Provinzen bis jetzt entdeckten Flechten auf. Sie belaufen sich auf 203 Species sammt mehreren Spielarten. Als Anhang dazu giebt er uns einige Farren, die in Comolli's prodr. fl. Comens. fehlen (*Aspl. viride Huds. Polypod. Phegopteris Spreng. Aspid. Oreopteris Sw. A. Thelypteris Sw. A. dilatatum Sw. A. alpinum Sw.*, welches ich vorigem Sommer auch am Resegone oberhalb Lecco auffand; diesen füge man noch hinzu: *Aspl. alternifolium* in sehr sparsamen Exemplaren auf granitischen Wandersteinen, und aus der Ordnung der Aehrenfarrn, *Lycopodium inundatum* auf morastigem Heidegrund, beide im Districte von Angera vorigen Herbst von mir entdeckt); ferner 11 Moose, die im ersten Verzeichnisse fehlen und 5 Lebermoose. Unter den Moosen führt er uns auf: die typische Form von *Anacalypta tophacea* Bruch. und das echte *Racomitrium aciculare* Brid., da die früher dafür ausgegebene Pflanze als *R. protensum* Braun sich bestätigte.

Delectus specierum novarum vel minus cognitarum, quas in collectionibus suis cryptogamicis evulgavit Sanctus Garovaglio M. D. Sectio II. Lichenes illustrans. Ticini Regii. Ex typis Fusi et Socii. 1838. 8vo. p. 35.

Misstrauisch auf die Haltbarkeit, als Species, der ihm aufgestossenen neuen Flechtenformen, begnügte sich Dr. G. damit, sie in das gehörige Genus zu vertheilen und mit einer Diagnose, so wie mit einer genauen Beschreibung zu begleiten, wodurch diese auffallenden Formen festgehalten, und der weiteren Untersuchung der grossen Meister in der Lichenologie empfohlen werden. Zur genaueren Umgränzung hat er auch bei einer jeden Form die *affinitates et differentias* angegeben.

Parmelia ...., thallo crustaceo tenuissimo rimoso-areolato, fusco-rubro; hypothallo nigro apotheciis adpressis, disco

primitus plano, caerulescente pruinoso, tandem convexo nudo atro, marginem thallodem integerrimum vix superante. Ad rup. granit. Aff. Parm. subfuscae.

Parmelia ...., hypothallo atro? thallo crustaceo laevigato rimoso, ochraceo-rubro, ambitu determinato, radiante laciniato, laciniis subdiscretis brevibus planiusculis incisis; apotheciis exiguis immersis, margine thallode *obtuso* integerrimo, disco nudo saturatiori. Ad saxa serpent. Aff. Lecan. cinnabarinae.

Parmelia .... (an Lobaria versicolor Hoffm.?), crusta determinata areolata, ambitu uniformi dilute virescente, areolis convexiusculis subsquamaceis discretis, hypothallo atro marginatis; apotheciis adnatis, disco turgescente rubro-fusco, marginem thallodem integerrimum aut crenulatum subexcludente. Ad saxa granit. rupesque arenarias.

Parmelia ....., crusta c. hypothallo albo praedominante confusa subdeliquescente, granulosa, albo-cinerea; apotheciis minutis sessilibus rubro-aurantiacis, disco plano, margine granulis albidis subovanidis adsperso concolore. In rup. calc. cryptis. An P. murorum filia?

Biatora ....., crusta rimoso-areolata, crassa, ambitum versus effigurata, subsquamulosa areolis aeneo-fuscescentibus, nitidis; apotheciis sessilibus, plano-convexis, submarginatis, e rufo-fuscis intus albidis. Ad rup. micac. Lecid. olivacea?, badia?, badio-atra?, atrobrunnea?

Lecidea Morio, *β intermedia* Garov., media inter *α*, testudineam et *β* coracinam Schaer.

Parmelia chlorophana β viridescens Garov.

Lecidea ....; crusta rimoso-areolata, nitida, plumbeofuscescente, ambitu radiante, hypothallo nigro limitata; apotheciis areolis immersis exiguis atris, excipuli carbonacei margine tenui, disco plano, primitus nudo. Ad rup. micac.

L. contiguae, lapicidae, polycarpae, atro-albae et Parm. chalybeae aff.

Lecidea ....., crusta rimoso-areolata, ambitu aequabili, hypothallo nigro, crasso innata, glaucescente; apotheciis ex areolis oriundis, extus intusque atris, excipuli carbonacei margine tenui persistente, disco semper plano, primitus nudo. Ad saxa granit., aren., rar. calcar. An Lecidea contigua? An Patellaria pantherina Hoffm.?

Lecidea ....., crusta tenui effusa indeterminata, rimoso-areolata, ambitu aequabili, hypothallum nigrum? obliterante, pallide sulphurea: apotheciis primitus verrucaeformibus, dein apertis, intus atris, disco nudo, margine crassiusculo persistente. Ad saxa d. roth. Todtliegenden. Lecid. protrusae Fries aff.

Lecidea fumosa Ach., crusta tenui, indeterminata, rimoso-areolata, hypothallum atrum obtegente, fumosa; apotheciis ex areolis oriundis, adpressis, disco aterrimo semper nudo, margine tenui aut nullo. In mont. calc. arenar.

Opegrapha Endlicheri Garov., crusta amylacea, crassa, contigua, laevigata, ambitu verrucoso-plicata, hypothallo atro perbelle fimbriata, ex albo cum quodam rubore sublutescente; apotheciis semi-emersis ellipticis, obtusis, simplicissimis, excipuli integri margine tenui, nudo, disco canaliculato, subpulverulento. In rupib. micac.

Verrucaria ....., crusta effusa, tenuissima, maculae instar ruberrima; peritheciis dimidiatis, basi immersis, politis hemisphaericis, nucleo albido. Ad saxa calcar. Aff. Verr. Dufourei.

Collema Hildenbrandii Garov., thallo foliaceo-membranaceo, atro-viridi, subtus cinereo-fibrilloso, ad ambitum lobato, lobis rotundatis, reticulato-rugosis, undulato-plicatis; revolutis; apotheciis primitus planis valide marginatis, demum

convexis, irregularibus, marginem integerrimum subexcludentibus, rufo-fuscis. Ad truncos annosos praes. Mori albae. Aff. Coll. saturnino.

Flor der Provinz Mailand. Von Hr. E. (Aus dem Echo, einer deutschen, in Mailand erscheinenden Zeitschrift. — Fortsetzung und Schluss.)

Der gute Mann, der eine Flor unserer Provinz zusammenzustellen sich anmasste, ohne je über die nächsten zwei oder drei Meilen von der Stadt hinaus, und selbst in diesem beschränkten Raume mit einiger Sachkenntniss herborisirt zu haben (S. Linnaea XI.), scheint weder eine Ahnung von dem Missverhältnisse, welches zwischen der Grösse des Unternehmens und der lächerlichen Ausführung desselben herrscht, zu haben, wenn er sich erblödet, auch den kryptogamischen Theil zu behandeln, um — risum teneatis amici! — in der ganzen Provinz Mailand Eine Flechte (L. candelarius), und aus dem endlosen Geschlechte der Pilze im weitesten Sinne Fünf Arten (einen Mucor, einen Agaricus u. s. w.) aufzuzählen! Hätte er sich doch erinnert, dass vor wenigen Jahren Balsamo und De Notaris in der Bibl. Ital. ein Paar Centurien an Flechten, Gasteromyceten u. s. w. lieferten; hätte er die Werke Vittadini's (*Monogr. Tuberaccarum* und *Funghi mangerecci*), die in Mailand selbst erschienen sind, sich angeschaut! Was sage ich; hätte er nur in die Körbe der Grünzeug-Verkäuferinnen geguckt, und in seinem Verzeichnisse fehlten wenigstens *Amanita Caesarea* und *Boletus edulis* nicht, die jeder arme Schlucker, in unserm Dialecte, als *Fong cocch* und *Fong ferree* bezeichnet!

Cesati.

Pomologie française. Recueil des plus beaux fruits cultivés en France. Ouvrage orné de magnifiques

gravures avec un texte descriptif et usuel rédigé par A. Poiteau, Botaniste du Roi, Membre etc. Paris et Strasburg chez. F. G. Levrault. fol.

Drei Hefte dieses Werks liegen vor uns, von denen das eine die Aprikosen, ein zweites die Birnen und das dritte die Pflaumen beginnt, jedes enthält eine Einleitung in die Gattung und die Abbildung und Beschreibung einer Art. Die Abbildungen sind sehr brillant, aber in Rücksicht des Colorits, der Blätter besonders, wie man dies bei dem französischen farbigen Kupferdruck schon zu sehn gewohnt ist, zu manirirt, das Grün durch alle Nuancen vom Gelben bis ins Blaue auf das Unnatürlichste auf einer Tafel hindurch treibend. Diese 3 Hefte kosten 1 Thlr. 20 Gr., sonach würde dies Werk, wenn es auf gleiche Weise fortgeht, sehr kostspielig werden. Von einer Berücksichtigung anderer ähnlicher französischer oder gar deutscher Werke ist keine Spur vorhanden.

Terminologie der phanerogamischen Pflanzen; zum Unterricht in der Botanik für Lehranstalten. Nebst einer Anleitung zum Selbststudium und für den Lehrer, wie er in der Botanik mit Nutzen zu unterrichten hat; vom Dr. Alb. Dietrich u. s. w. Zweite, durchaus umgearbeitete Auflage. Mit 24 lithographirten Tafeln, worauf mehr als 1200 Figuren befindlich sind. Berlin 1838. 8. VIII und 129 S.

Die zweite Auflage eines von uns in seiner ersten Auflage eben nicht lobend angezeigten Werkes, welchem wir aber auch in dieser neuen äussern und innern Gestalt einen grössern Gehalt nicht zugestehen können. Fast ganz vernachlässigt sind in dieser Arbeit neuere Untersuchungen. Eine grosse Menge von Kunstausdrücken sind übergangen, deren sich gewichtige Botaniker in ihren Werken bedienten, dagegen hätten füglich die, blosse Zahlenverhältnisse betreffenden, Termini fortbleiben können. Die Erklärungen sind so abgefasst, dass sie viel zu wünschen übrig lassen; Blätter sind z. B. die gewöhnlich grün gefärbte Belaubung der Pflanzen u. s. w. Bei den Früchten ist unter den falschen alles durcheinander, überhaupt eine etwas wissenschaftlichere Behandlung des Ganzen zu wünschen. Die Wurzeln und Früchte der Cryptogamen waren in dieser Terminologie der Phanerogamen überflüssig, sie sind überdies ungeheuer unvollständig behandelt. Für Lehranstalten ist das Buch bestimmt; für untere oder niedere Lehranstalten würde es besser auf dem Titel heissen, denn weder die Bearbeitung des Gegenstandes, noch die Art der Unterweisung, welche der Verf. vorschlägt, eignen sich für andere.

Index quartus seminum, quae hortus botanicus imperialis Petropolitanus pro mutua commutatione offert, accedunt animadversiones botanicae nonnullae. 8vo. 32 S.

Dieses reichhaltige, im December 1837 von dem Director des Gartens, Staatsrath F. E. L. Fischer und dessen Adjuncten, den HHrn. Dr. C. A. Meyer und E. R. Trautvetter ausgegebene Saamenverzeichniss des Kais. Petersburgischen botanischen Gartens, welches 2363 Nummern enthält, schliesst wieder mit einer Reihe von Beobachtungen über neue, seltene, oder kritisch zu beleuchtende Pflanzen, welche wir für diejenigen, denen dies Verzeichniss nicht zukommen möchte, unverkürzt aufnehmen.

8. *Acanthophyllum versicolor Fisch., Mey.* A. pubescenti-hirsutum; foliis linearibus planis muticis; floribus

paniculatis; petalis obovatis retusis; calycis dentibus linearibus, sinubus acutis; utriculo calyce 4plo longiore. — Fruticulus subpedalis; folia carnosa, rigidula, sublinearia, apice paulo latiora, acutiuscula, mutica; petala corollam irregularem simulantia, nempe petalo infimo porrecto, 2 lateralibus patentibus, 2 superioribus reflexis; lamina fauce nuda, primo ochroleuca, postea alba, dein basi rosea lineolisque purpurascentibus saepe picta, tandem tota pupurascens; fructus et semen generis. — Hab. in locis lapidosis aridissimis desertisque salsis provinciae Nakitschiwan. ♄

9. *Acer hyrcanum Fisch., Mey.* A. foliis glabris subtus glaucis et in axillis venarum barbatis, suborbiculatis cordatis 5-fidis: lobis obovatis incisis dentatisque acutiusculis; corymbis subsessilibus (fructiferis) nutantibus, pedicellis glabris; samaris glabris rotundatis, alis obovatis erecto-conniventibus. — Species media inter *A. campestre* et *A. monspessulanum*; folia fere *A. campestris*: lobi obovati, basi integerrimi subcuneati vel marginibus rectis parallelis circumscripti, apice trilobi incisi et pluridentati; samarae illis *A. monspessulani* similes, ventricosae, subovatae, rotundatae (non vel vix cristato-angulatae); alae apice latissimae, obovatae, conniventes, et saepissime in fructu maturo sese invicem obtegentes. Differt ab *A. campestri* fructibus, ab *A. monspessulano* et *A. iberico* (varietate forsan *A. monspessulani*) foliis, ab *A. Opalo* foliorum forma, fructibus et alarum directione. — Hab. in montibus Talüsch. ♄

92. *Alyssum Szovitsianum Fisch., Mey.* A. annuum, diffusum, pube stellata subincanum; foliis anguste oblongis acutiusculis; racemis demum elongatis; sepalis deciduis; staminibus longioribus edentulis; siliculis (maturis) sursum imbricatis ovato-ellipticis integerrimis stylo multo longioribus canescentibus pube incumbente stellata: radiis dichotomis; seminibus subalatis. — *A. strictum C. A. Mey. Enum. pl.*

cauc. casp. *No.* 1607. (excl. syn.). — A. proximo *A. conferto Hort. Berol.* silicularum pube lepidoto-stellata: radiis 4, 5, bis bifidis ramulisque omnibus aequilongis prostratis optime distinctum; a reliquis speciebus hujus generis facile dignoscitur siliculis sursum imbricatis quasi spicatis. — Plantula annua, habitu *A. minimi*; flores minuti, pallide flavi. — Hab. in monte Ararat, nec non in altioribus montibus Talüsch. ⊙, interdum ♂.

130. *Anchusa hybrida Ten. fl. neapol. tab. XI.* Ad hanc speciem spectat *A. undulata fl. graec. tab.* 165 et *Bot. mag. tab.* 2119; sed *A. undulata Linn.*, quae Hispaniam atque Lusitaniam incolit, ab *A. hybrida* satis differre videtur, neque imago in *Flore portugaise tab.* 22 pro *A. undulata Linn.* delineata, cum planta Tenoreana convenit. — Stylus characterem praebet incertum atque fallacem; reperiuntur enim in *A. hybrida* flores stylo longe exserto donati floribus aliis intermixti stylo incluso instructis.

144. *Anisoderis foetida Cass.* Calathidia pilis mollibus pilisque aliis glandulosis tecta. *Crepis foetida Linn.*, *Barkhausia foetida Rchb. fl. germ. exc.* *No.* 1683. *Koch. synops. fl. germ. helv. p.* 435. *Crepis graveolens* Schrad. (non Bernh.)

β foliis minus divisis. *Barkhausia Candollei Spr.*, *Barkhausia pinguis Rchb. l. c. No.* 1685. *Crepis glandulosa* Auctor.

145. *Anisoderis rhoeadifolia Fisch., Mey.* A simili *A. foetida* calathidiis eglandulosis setis rigidis hispidis satis distincta. Ad hanc speciem spectant: *Crepis foetida MB. fl. taur. cauc. II. p.* 257 (forma minor); *C. rhoeadifolia MB. l. c. p.* 259 *et III. p.* 538. (forma major, vegetior, foliis magis laciniatis); *Cr. interrupta Sibth., Sm. fl. graec. tab.* 803 (figura ad specimen minus delineata, optima); *Cr.*

graveolens Bernh. (fide specim. authent.), *Barkhausia foetida C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. No.* 457; *B. rhoeadifolia Rchb. l. c. No.* 1686, *Koch l. c. p.* 435. Species valde variabilis quoad staturam et foliorum formam. — Hab. in Creta, Natolia, Iberia, ad mare Caspium, in Caucaso, in Tauria, prope Kiow, in Moravia, pr. Vindobonam et in Italia superiore. ⊙ ♂

153. *Anthemis ruthenica MB.* Cum hac exactissime congruit *A. retusa Link.*, confer etiam *Koch Synops. fl. germ. et helv. p.* 376. — *A. arvensi Linn.* Koch certe valde affinis.

171. *Aquilegia leptoceras Fisch., Mey.* A. calcaribus rectis lamina truncata duplo longioribus; staminibus lamina petalorum paulo longioribus; stylis stamina paulo superantibus; sepalis ellipticis stamina stylosque excedentibus; cyamiis (5) glaberrimis apice divergentibus; seminibus nitidulis. — Accedit foliis et calcaribus ad *Aq. canadensem*, sed sepalis dilatatis stamina stylosque excedentibus, ovariis glaberrimis aliisque notis satis diversa; ab *A. sibiria* haud aegre dignoscitur calcaribus rectis, interdum obliquis, sed nunquam hamatis, cyamiis apice divergentibus, foliis in lacinias angustiores dissectis etc.; ab *A. parviflora* nostra species nectariorum lamina plana (in *A. parviflora* cucullata), praeter alias notas, diversissima. Flores magnitudine et forma *A. vulgari* (si calcaria elongata recta praetermittis) similes, pulchre coerulei, petalorum lamina apice flavescens. — Hab. in Sibiria transbaicalensi. ♃

318. *Brassica bracteolata Fisch., Mey.* B. hispidula; foliis omnibus petiolatis inferioribus lyratis: lobo terminali maximo obtuso, superioribus oblongis dentatis; racemis basi bracteatis; calyce erecto-patulo; siliquis a latere compressis tetragonis rachi adpressis stylo subulato aspermo longiori-

bus. — *Sinapis Allionii* No. 86 *in collect. Dr. Wiest, ab union. itiner.* 1835 *distribut.* — Proxima *B.* (*Sinapidi*) *nigrae*, sed pedicellis inferioribus bractea suffultis, nec non fructibus majoribus et praesertim crassioribus abunde diversa; a *S. Allioni* et *S. turgida* siliquarum structura aliisque notis distinctissima. — Hab. in Aegypto prope Cahiram; nec non in Arabia petraea. ⊙

445. *Celsia brachysepala, Fisch., Trautv.* C. glaberrima; foliis pinnatisectis, segmentis pinnatifidis incisis; calyce pedicello ter et capsula multo breviore. — *C. orientalis* quoad habitum nostrae est simillima, facillime tamen distinguitur calyce pedicellum capsulamque superante. — Hab. in Natolia. ⊙ ♂

459. *Centaurea dissecta, Ten.* E seminibus, quae hortus Parisinus cum horto nostro communicavit, enatae sunt varietates 2 memoratu dignissimae: altera squamis anthodii distinctissime ciliatis, altera squamis anthodii nunc subintegris, nunc irregulariter ciliato-laceris.

489. *Cerastium chloraefolium Fisch., Mey.* C. (*Strephodon*) annuum, glabrum, glaucum; caule erecto apice dichotomo; foliis oblongis ovatisve: caulinis basi connatis; petalis bifidis sepala acuta excedentibus; filamentis pilosis; seminibus tuberculatis. Species insignis, foliis affinis *C. perfoliato*, inflorescentia divaricata floribusque *C. multifloro*; ab *illo* dignoscitur inflorescentia et floribus, a *reliquis Cerastii speciebus* foliis caulinis. Herba eximie glaucescens; folia margine laevissima, non ciliato-scabra; petala calyce 1½ longiora, profunde bifida; filamenta basi pilosissima; capsula calyce duplo longior; semina ferruginea, tuberculis brevibus obtusiusculis tecta. — Hab. in Natolia. ⊙ ♂

700. *Deckera canescens C. A. Mey.* D. caule assurgente ramoso; foliis glabris sublinearibus sinuato-dentatis

integerrimisve; calathidiis cano-pubescentibus. — *Hypochoeris canescens Stev.*, *MB. fl. taur. cauc. III. p.* 539; *Picris laevis C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. No.* 473. — Hab. in Caucaso. ♃

712. *Dianthus Cyri Fisch., Mey.* D. annuus; caule glabro erecto ramosissimo, ramis divaricatis; foliis linearibus acutis subtrinerviis glabriusculis basi ciliatis; floribus solitariis; squamis quaternis binisve ovatis caudato-acuminatis calycis tubo enervi sublongioribus; petalis imberbibus oblongis apice inciso-dentatis. — Simillimus et sane proximus *D. tripunctato Sibth. Sm.*, sed calyce ab illo diversissimus; in *nostra specie* enim calyx minutissime granulatus quidem, sed ceterum laevis et nullis nervis striisque (praeter dentes nervosos) notatus; in *D. tripunctato* autem calyx a basi ad apicem usque lineis numerosis parallelis pulchre granulato-punctatis insignitus est. Peraffinis etiam *D. lineolato Del.*, a quo praesertim petalis angustis (1½ lin. circiter latis) glaberrimis concoloribus, nec non calycis tubo lineis viridibus haud notato facile dignoscitur. — Hab. ad amnem Cyrum in desertis districti Elisabethpol; crescit quoque in Natolia. ⊙ ♂

772. *Echium amoenum Fisch., Mey.* E. perenne, pube molli setisque longioribus vestitum; caule erecto herbaceo ramoso; foliis subtus molliter pilosis incanis oblongis acutiusculis: radicalibus in *petiolum* attenuatis, caulinis sessilibus, summis ovato-oblongis subacuminatis; spicis simplicibus elongatis; corollis calyce triplo longioribus; staminibus glabris styloque villosissimo furcato inclusis; nuculis densissime tuberculatis. — *E. orientale C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. No.* 829. (excl. syn.). Habitu ad *E. plantagineum* proxime accedit, sed radice perenni, foliis haud linearibus, caulinis basi non dilatatis, floribus majoribus, nuculis densissime tuberculatis abunde distinctum; ab *E. grandifloro Desf.*

(a nobis haud viso) radice perenni aliisque notis satis differre videtur. Ab *E. orientali* recedit nostra planta habitu, caule multo humiliore, pube molli, praeter setas elongatas, vestito (in *E. orientali* caulis setosus, nunquam pubescens), corolla calyce triplo longiore, stylo profunde bifido (in *E. orientali* bilobo). — Radix longa, lignosa, fusca, perennis; folia radicalia *E. plantaginei*, sed haud lineata; corolla coeruleo-violacea, 1½ poll. longa, vel etiam major, vel, in extremitate ramorum plantae adultae, saepe minor. — Hab. in montibus Talüsch. ♃

831. *Ervum Hohenackeri Fisch., Mey.* E. pubescens; cirrhis obsoletis simplicibus; foliolis (8—12) lineari-oblongis mucronulatis; stipulis subsemisagittatis basi dentatis; pedunculis muticis subunifloris folio longioribus; calycis dentibus tubo paulo longioribus, corolla brevioribus; leguminibus trapezoideis pubescentibus dispermis; seminibus compressis. — Habitu ad *E. nigricans* proxime accedit, differt tamen dentibus calycinis multo brevioribus et leguminibus pubescentibus; ab *E. Lenticula* dignoscitur foliis 4—6-jugis, stipulis majoribus aliisque notis; ab *E. vicioide* nostra planta recedit foliolis paucioribus, stipulis latioribus, cirrhis indivisis saepissime obsoletis, nec non floribus minoribus. — Hab. in provincia Karabagh, circa munimentum Schuscha. ⊙

846. *Erysimum Perofskianum Fisch., Mey.* E. (*Cheiropsis*) annuum v. bienne, setis bipartitis scabrum; foliis anguste oblongis argute denticulatis; pedicellis filiformibus calyce duplo brevioribus; petalorum ungue calycem vix superante, lamina (magna aurantiaca) suborbiculata; glandulis placentariis tripartitis; lobis lateralibus majoribus; siliquis setis bipartitis scabris compresso-tetragonis patulis stylo elongato teretiusculo stigmateque capitato terminatis. — Species insignis floribus suis magnis amoene aurantiacis; praeterea differt ab *E. altaico* et *E. ochroleuco* duratione annua vel

bienni, petalorum ungue calycem vix excedente, pube in siliqua bipartita et stylo elongato; iisdem fere characteribus dignoscitur etiam ab *E. canescente* et *E. Andrzeioskiano*; ab *E. exaltato* nostra planta recedit caule simplici, petalorum ungue calycem vix excedente, stylo elongato etc.; ab *E. robusto Don.* facillime dignoscitur setis foliorum bipartitis, non (ut in *illo*) 3—4-partitis; affinis etiam *Cheirantho aurantiaco Bge.*, sed seminum fabrica ab illo longe distat. Flores suaveolentes. — Hab. in Cabal. ⊙♂

862. ***Euphorbia macroceras Fisch., Mey.*** E. perennis, pilosa; caule erecto herbaceo a basi ad apicem folioso; radiis verticilli terminalis subquinis (5, 6) dichotomis; foliis petiolatis ovato-oblongis acutis basi cuneatis vel rotundatis, superioribus sessilibus, radiorum (involucellis) reniformibus perfoliatis, omnibus membranaceis integerrimis; appendicibus bicornutis; capsulae coccis distinctis glabris punctulatis dorso rotundatis seminibus laevissimis. — Species spectabilis beneque distincta, ad *E. amygdaloidea* accedit characteribus nonnullis, sed toto habitu *E. muricatae* longe similior; ab *illa* dignoscitur habitu, caule certe annuo, a basi ad apicem usque folioso, foliis magnis semper acutis, nec non appendicibus calathidii cornubus duobus setaceis praelongis terminatis; ab *hac* (*E. muricata*) foliis radiorum (involucellis) connatis, appendicibus bicornutis et capsulis nonnisi punctis elevatis minutis tectis diversissima. — Hab. in montibus sylvaticis Cartiliniae et Karabagh. ⊙

876. ***Evonymus velutinus Fisch., Mey.*** E. pubescens; ramis subtetragonis laevibus; foliis deciduis membranaceis elliptico-oblongis serrulatis; umbellis simplicibus folio brevioribus; floribus tetrameris; petalis oblongis obtusis; disco margine nudo; capsulis pubescentibus profunde quadrilobis apteris, arillo totum semen involvente. — *E. europaeus β velutinus C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp.* p. 134. — Affine

E. europaeo, a quo pube molli et umbellis simplicibus pedunculo brevi suffultis recedit. — Frutex 8 — 12-pedalis; folia *E. europaei*; umbellae 3 — 5-flores fere in omnium foliorum axillis, subsessiles; petala ochroleuca, basi macula purpurea notata; capsula illis *E. europaei* minor, pubescens, profunde 4-loba coccis distinctis, dorso vix carinatis plerumque rotundatis, semper apteris. — Hab. in sylvis provinciae Talüsch. ♄

948. *Geranium Richardsonii Fisch., Trautv. G. albiflorum Hook. fl. bor. amer. tab.* 40, *Bot. mag. tab.* 3124. (non Ledeb.). Nomen erat mutandum ob *G. albiflorum Ledeb.* —

956. *Geum rivale L.* et *G. nutans Lam.*, species valde affines, sequenti modo melius distinguuntur.

G. rivale. G. caule parce ramoso; petalis conniventibus calycem subaequantibus subito angustatis in unguem lamina abbreviata plerumque longiorem; carpellis hirsutis; styli articulo superiore juventute fere usque ad apicem summum glanduloso et patenter piloso. — *G. rivale Ind. tert. Semin. h. b. Petropol. p.* 39.

G. nutans. G. caule paucifloro; petalis patulis calyce (plerumque) longioribus sensim angustatis in unguem laminâ multo breviorem; carpellis hirsutis; styli articulo superiore juvenili vix medium usque adpresse pilosulo. — *G. nutans Ind. tert. sem. h. b. Petropol. p.* 38. — Petala quoad magnitudinem variant. Carpellorum capitulum in flore glabrum videtur, ob styli articulos superiores tantum basi parce pilosulos, cum in *G. rivali* capitulum totum juventute ubique pilis glandulosis patentibus adspersum sit.

1013. *Heliotropium ellipticum Ledeb.* H. piloso-villosum (subglabrum), erectum, annuum; foliis sparsis petiolatis ovato-ellipticis utrinque rotundatis planis sublineatis; spicis solitariis conjugatisve ebracteatis; laciniis calycis persistentis aequalibus tubo corollae piloso sublongioribus; corollae limbo glaberrimo tubo subbreviore; nuculis glaberrimis laevibus. — *H. ellipticum Eichwald. Plantar. novar. fasc. tab. IV.* (figur. ad specim. parvifol. delineat.) — A simili *H. europaeo* dignoscitur receptaculo elevato tetragono, fructibus minoribus laevibus, haud tuberculatis, nec non foliis basi rotundatis; a *H. lineato* radice annua, tubo corollae incluso, forma laciniarum limbi corollae et fructibus; a *H. rotundifolio Sieb.* haud aegre distinguitur calyce piloso-hispido, corollae tubo incluso, limbo glaberrimo; a *H. suaveolente*, *H. Bocconi* et *H. villoso* limbo corollae parvulo aliisque notis satis differre videtur. — Hab. in litore orientali maris Caspii. ⊙

1015. *Heliotropium lasiocarpum Fisch., Mey.* H. annuum, erectum, piloso-villosum; foliis sparsis petiolatis ovato-ellipticis vel ovato-subrotundis planis sublineatis; spicis solitariis conjugatisve ebracteatis, laciniis calycis persistentis aequalibus tubo corollae piloso sublongioribus; corollae limbo glaberrimo tubo subbreviore; nuculis pubescentibus subrugulosis. — Proximum certe *H. europaeo* et *H. elliptico*, sed carpellis pubescentibus, neglectis aliis notis, ab illis haud aegre dignoscitur; ab *H. lineato*, *rotundifolio*, *suaveolente*, *Bocconi* et *villoso* nostrum et *H. ellipticum* iisdem fere characteribus differunt. — Hab. in litore orientali maris Caspii. ⊙

1031. *Hippocrepis biflora Jacq.* β *persica*: foliolis plerisque emarginatis. — Cum *genuina H. biflora* exacte congruit, praeter foliola apice saepissime emarginata. — Hab. in prov. Karabagh. ⊙

1033. *Hippocrepis unisiliquosa L.* Ab hac non differunt *H. monocarpa MB.* et *H. syriaca Hortor.* — Variat interdum lomentis geminatis.

1056. *Hyoscyamus Camerarii Fisch., Mey.* H. biennis, glanduloso-villosus; foliis ovato-oblongis basi attenuatis: infimis petiolatis pinnatifidis, reliquis subsessilibus sinuatis vel (floralibus) subintegris; floribus axillaribus subsessilibus; dentibus calycinis lanceolatis pungentibus; limbo corollae reticulato, cyathiformi; stylo exserto; staminibus inclusis. — *Hyoscyamus peculiaris Camerar. Hort. med. p. 77. tab.* 22. (figura rudis, sed haud mala); *H. reticulatus C. A. Mey. Enum. pl. Cauc. casp. No.* 978 (non Linn.). — Valde affinis *H. nigro* et *H. agresti*, sed in nostro folia glabriora, calycis dentes longiores angustiores, corollae limbus cyathiformis (non, ut in *H. nigro*, hinc longitudinaliter fissus), quinquelobus: lobis erectis, stylus exsertus staminibus longior (in *H. nigro* inclusus longitudine staminum); a *H. mutico* facillime dignoscitur foliis, calycibus, corollis et staminibus. *H. reticulatus L.*, species obscura et ex specimine valde manco, in herbario Linnaeano asservato, haud rite extricanda, cum nostra planta non congruit. — Variat floribus sessilibus vel pedicello brevi suffultis, dentibus calycinis aequalibus vel inaequalibus, corollis purpurascentibus vel sordide flavescentibus, semper tamen venis pupureis pictis. — Hab. in Persia boreali, in provincia Talüsch, nec non in Syria (Camer.). ♂

1109. *Jurinea spectabilis Fisch., Mey.* J. caule apice corymboso-ramoso; foliis pinnatifidis: lobis oblongis obtusis angulatis subtus albo-tomentosis; periclinii squamis elongatis lanceolatis pungentibus patentibus; achaeniis subtuberculatis apice margine crenulato cinctis. — Planta speciosa, distinctissima; folia fere *Arctotidis arborescentis*, calathidia *Cardui onopordioidis*. Moschum redolet. — Hab. in locis saxosis provinciae Karabagh, circa munimentum Schuscha, nec non prope Elisabethpol (Gandscha). ♂ ♃

1110. *Jurinea subacaulis Fisch., Mey.* J. perennis, subacaulis; foliis supra laevibus subtus lanuginoso-incanis, pinnati-partitis: laciniis integerrimis dentatis incisisve; periclinio glabro vel lanato, squamarum apice subulato (tandem) reflexo; achaeniis rugosis apice immarginatis. — Affinis *J.* (*Serratulae*) *humili* et *J.* (*Serratulae*) *depressae*; ab *illa* dignoscitur calathidiis majoribus, squamis longioribus et praesertim achaeniis apice truncatis, nullo margine crenato coronatis: ab *hac* distinguitur foliorum forma illorumque superficie, in nostra planta laevi, nunquam scabra. — Planta spontanea acaulis, calathidio solitario radicali sessili; culta caulescens, caule 2—6 poll. alto monocephalo. — Hab. in provincia Karabagh versus cacumen montis Arekligeduk, locis lapidosis. ♃

1144. *Laserpitium Steveni Fisch., Trautv.* L. caule leviter sulcato, basi hirsuto; foliis lucidis in rachi hispidis: radicalibus 4-pinnatisectis; segmentis cuneatis; involucri foliolis cuneatis trifidis; stylis demum reflexis; fructibus glaberrimis ellipticis: alis aequalibus parce crispatis. — Species nostra *L. gallico* similis est, a *quo* tamen distinctissima involucri foliolis cuneatis trifidis (nec lineari-subulatis integris acuminatis). — Patria ignota. Semina a Stevenio communicata. ♃

1211. *Libanotis patriniana DC.* Huc pertinet *Seseli graveolens Ledeb. fl. alt. I. p.* 340 et *Ledeb. Ic. pl. fl. ross. alt. illustr. tab.* 104.

1226. *Linaria litoralis Bernh. β pterospora.* Seminibus sulcatis multialatis: alis nucleo vix duplo angustioribus. — Similis *L. litorali europaeae*, sed flores capsulaeque in *nostra* majores, semina majora alis multo latioribus insignita. An species distincta? — Hab. in Natolia. ⊙

1288. *Lychnis brachypetala Fisch.* Ab hac specie non differt *L. inclusa Lehm.*

1335. *Marrubium propinquum Fisch., Mey.* A *M. leonuroide* facile dignoscitur caule lanugine densa, pro more *M. vulgaris*, obtecto, calycibus ad faucem haud constrictis, tubo corollae exserto, limbo breviore. Nostra species magis ad *M. astracanicum Jacq.* accedit, sed dentibus calycinis patentibus, tubo corollae exserto, nec non limbo multo breviore ab *illo* satis diversum.

1388. *Mimulus guttatus Fisch.* Ab hoc non differt *M. aureus Nutt.*, saltem planta in hortis hoc sub nomine culta. A. *M. luteo* innumerisque illius varietatibus dignoscitur caule angulis 4 acutis notato (in *M. luteo* tereti).

1513. *Onosma rigidum Ledeb.* O. multicaule, *tuberculato*-hispidum; tuberculis stellato-pilosis; caulibus simplicibus; foliis caulium sterilium rosulatis abbreviatis elliptico-oblongis in petiolum brevem angustatis, caulium fertilium oblongis, subfloralibus oblongo- vel lineari-lanceolatis: racemis 2, 3 terminalibus; floribus nutantibus; calyce corollae aequalis apice ventricosae dimidiam partem superante. — Ledebourii Icon (*Ic. pl. fl. ross. alt. ill. tab.* 238) et descriptio *fl. alt. I. p.* 180) ad plantam siccam defloratam confectae, exinde perperam speciei adscribunt flores erectos, corollam apice tantum paullulum incrassatam, stamina subexserta etc. Icon citata plantam vivam florentem minime refert. Corolla in *O. rigido* pallide flava, apice albida, post florescentiam tamen intense lutea. — *O. stellulatum W. Kit.* differt ab *O. rigido* foliis caulium sterilium elongatis lineari-oblongis in petiolum longum angustatis, calycibus corolla plus duplo brevioribus etc. *O. arenarium W. Kit.* facile distinguitur caule apice ramoso, foliis multo majoribus etc.

1547. *Papaver commutatum Fisch., Mey.* P. annuum; caule sepalisque setis patentibus hirtis; setis pedunculorum adpressis; foliis hirsutis pinnatifidis vel pinnatipartitis: lobis inciso-dentatis; filamentis setaceis; capsulis obovatis glabris; stigmate lobato: lobulis margine incumbentibus. — *P. Rhoeas C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. No.* 1563. *P. Rhoeas β strigosum β Bönningh.?* — Species intermedia inter *P. Rhoeas, P. dubium* et *P. arenarium, postremo* forsan proxima et setis pedunculorum adpressis, petalorum macula atroviolacea magna basi valde angustata, sepalis capsulis stigmatibusque cum *illo* congruit, sed foliis diversa, quae illis *P. Rhoeadis* vel *P. dubii* similia sunt; habitu, foliis, capsulis et stigmatibus nostra species *P. Rhoeadi* affinis, at pedunculorum setis semper adpressis et petalorum macula magna satis differre videtur; a *P. dubio* capsularum et stigmatis forma haud aegre dignoscitur. — Hab. in Iberia et prope Baku. ⊙

1577. *Peperomia urocarpa Fisch., Mey.* P. caule perennante herbaceo radicante tereti glabriusculo ramoso; foliis alternis petiolatis ovato-cordatis longitudine latitudinem subaequantibus acutiusculis 5—7-nerviis, supra puberulis, subtus glabris; spicis solitariis ramulos axillares terminalesque breves monophyllos terminantibus; fructibus mucrone longo setaceo apiculatis. — *P. scandenti R. et P.* similis, at folia in *nostra planta* basi profunde cordata, spicae non axillares, sed certe terminales, i. e. cum ramulo brevi axillari vel terminali monophyllo articulatae (in *illa* spicae axillares pedunculo exarticulato aphyllo suffultae). — Hab. in Brasilia. ♄, ♃

1587. *Phaca canescens Hook. et Arn.* in *Hook. Bot. misc. III. p.* 185. Ab hac non differre nobis videtur *Ph. Berteriana Moris in Mor. Plant. chilens. p.* 10 *tab.* 25. (*Acad. Rle. delle Sc. de Torino Class. di Sc. Mat. e Fis. tom.* 37. *p.* 108. *tab.* 25), etsi loco cit. stipulae describuntur connatae et fructus depinguntur iis plantae nostrae longiores.

1667. *Polygala Hohenackeriana Fisch., Mey.* P. (*Polygalon*) perennis, pube minuta subcanescens; radice filiformi; caulibus herbaceis erectiusculis ramosissimis racemo fructifero vix longioribus; foliis carnosis glaucis oblongis, infimis minoribus subellipticis; racemis lateralibus; sepalis obtusis: summo multo majore; alis glabris ellipticis corolla longioribus et capsula sessili glabra obcordata late marginata angustioribus vix longioribus. — Radice tenui, habitu et alarum venis non anastomosantibus ad *P. amaram* accedit, sed racemis lateralibus, sepalis inferioribus superiori multo minoribus, foliis aliisque notis ab *illa* abunde diversa; a *P. tenuifolia* et *P. sibirica* haud aegre dignoscitur statura coarctata humili, vix 2—3-pollicari, habitu quasi dense corymboso, sepalis obtusis, summo inferioribus multo longiori; alis haud falcatis etc.; a *P. oxycoccoidi*, *P. saxatili* et *P. supina* nostra planta differt cauliculis erectiusculis fastigiatis, usque ad basin herbaceis et ex ipsissima radice, non e trunco lignescente prorumpentibus; praeterea differt nostra a *P. oxycoccoide* foliorum forma, a *P. saxatili* capsulis emarginatis, a *P. supina* floribus subsessilibus. Affinis etiam *P. umbrosae Mart.*, *P. varianti Mart.*, *P. pubescenti Mart.* et *P. tranquebaricae Mart.*, sed alis capsulisque glabris et pluribus aliis characteribus satis distincta. — Hab. in districtu Elisabethpol, circa coloniam Helenendorff. ♃

1725. *Psephellus spectabilis Fisch., Mey.* P. perennis, lanuginoso-canescens; caule erecto oligocephalo; foliis ovatis oblongisve mucronatis: superioribus sessilibus integerrimis, inferioribus petiolatis indivisis lyratis pinnatis bipinnatifidisve; calathidiis solitariis terminalibus sessilibus glaberrimis; squamarum appendice scariosa erecta palmato-fimbriata: seta intermedia sublongiore subspinosa, appendice squamarum intimarum lanceolata scariosa integerrima; pappo elongato. — *Centaurea Balsamita Sweet brit. fl. gard. ser. secund. tab.* 355 (certe non Lamarck). — Species optime distincta. Folia majuscula, lanuginosa, plus minus divisa. Calathidia illis

Centaureae macrocephalae vix minora, ovata, squamarum appendice saepe fuscescente. Corollulae stramineae, radii filiformes neutri, illis disci breviores. Pappus elongatus, rufescens. — Hab. in montosis provinciae Nakitschiwan. ♃

1736. ***Pterotheca bifida*** ***Fisch.*, *Mey.*** P. achaeniis marginalibus latere interiore angulatis apteris.

α foliorum lobis dentibusque obtusis mucronatis. — ***Trichocrepis bifida Visiani. Lagoseris bifida Koch Synops. fl. germ. helv. p.*** 435. ***Pterotheca nemausensis Rchb. fl. germ. excl. No.*** 1786 (excl. syn., praeter Vis.). —

β foliorum lobis dentibusque acutis acuminatisve. — *Crepis nemausensis MB. fl. taur. cauc. II. p.* 255 (excl. syn. praeter Pall.); *Lagoseris nemausensis MB. l. c. III. p.* 538. (excl. syn.) *Pterotheca nemausensis C. A. Mey. Enum. pl. cauc. casp. No.* 463. *Crepinia Marschalliana Rchb. l. c. p.* 267. — Fructus structura exacte ut in *Tr. bifida Vis.*, a qua non differt, nisi foliorum lobis dentibusque acutis.

Hab. α in Dalmatia et in Natolia; β in Tauria, Iberia et ad mare Caspium. ⊙

1738. ***Pterotheca nemausensis Cass.*** P. achaeniis marginalibus latere interiore 3—5-alatis. — *Crepis nemausensis Gouan. Willd. Sp. pl. III. p.* 1592.

1766. ***Ranunculus Schraderianus Fisch., Mey.*** ***R.*** (*Echinella*) annuus, pilosus; caule erectiusculo ramoso; foliis omnibus petiolatis: inferioribus suborbiculatis apice grosse 3—5-dentatis sublobatisve, superioribus oblongis subintegerrimis; pedicellis lateralibus incrassatis fistulosis folio sublongioribus; petalis sublinearibus longitudine calycis patuli; carpellis tuberculatis margine acuto cinctis stylo lanceolato incurvo terminatis; gynophoro glabro. — Proximus ***R.*** *mu-*

ricato, habitu graciliore, floribus fructibusque minoribus, carpellis tuberculatis (non aculeatis) et pedicellis fistulosis incrassatis ab illo optime distinctus; accedit etiam ad *R. parviflorum*, praesertim quoad florum magnitudinem, dignoscitur foliis plane non, vel vix cordatis, carpellis stylo longo lanceolato terminatis aliisque notis; a *R. trilobo nostra species* differt foliis indivisis, pedicellis incrassatis, nec non carpellorum forma; cum *R. chio* characteribus nonnullis convenit, sed florum parvitate et petalorum forma ab *illo* satis differre videtur. — Plantula gracilis, 4—6 poll. alta, subpilosa; folia radicalia suborbiculata, basi rotundata vel subcordata, caulina superiora oblonga; flores minuti; petala flavescentia, sublinearia, vix 2 lin. longa; carpella 1½ lin. longa, subovata, stylo lanceolato apice incurvo 1 lin. circiter longo terminata. — Hab.? Semina s. n. *R. chii* ex h. bot. Goettingensi accepta. ⊙

1768. *Ranunculus trachycarpus Fisch., Mey. Ind. III sem. h. Petropol. p.* 46. Variat florum magnitudine et petalorum longitudine, sed foliis radicalibus simplicibus et carpellis non alatis a proximo *R. lomatocarpo* haud aegre dignoscitur.

1771. *Raphanistrum Gayanum Fisch., Mey.* R. foliis simpliciter lyratis; fructibus turgidis spongiosis laevibus subtorulosis 3—6-spermis rostro sublongioribus. — *Raphanus sativi var. Webb. et Berthelot. Phytogr. canariens. I. p.* 83. *tab.* 8. *A fig.* 18—24. — *R. Landra Hortor.* (non Moretti). — A proximo *R. rostrato* dignoscitur stylo duplo breviore crassioreque; affine etiam *R. Landrae*; sed fructibus turgidioribus haud angulatis neque sulcatis, pericarpio spongioso, nec non foliis simpliciter lyratis, nullis lobis minoribus inter majores lobos interjectis ab illo satis distinctum; simillimum *Raphano sativo*, praeter fructus in nostra specie constanter basi articulatos, quod non ita in illo; cum *R.*

Lampsana et *R. maritimo* commutari haud potest. — Variat floribus purpureis, flavis et versicoloribus. — Hab? . . . Semina missa a cel. viro Delile s. n. *Raph. Landrae*; a clariss. Gay, scrutatori Cruciferarum peritissimo, semina accepta plantae supra memoratae, inscriptione notata „*Raphanus Grassae Gallo-provinciali cultus.*“ — In Sibiria etiam colitur. ⊙

1780. ***Reseda globulosa* Fisch., Mey.** R. hexapetala, trigyna, glabra; caule erecto; foliis (viridibus) tripartitis vel pedato 5 — 7-partitis: laciniis sublinearibus mucronatis: calyce hexasepalo *corolla subbreviore*; *capsula sessili subglobosa* obtuse hexagona rostello brevi tricuspidato terminata, immatura clausa; seminibus nitidissimis. — Habitu, nec non foliis *Res. luteae* et *R. pruinosae* similis, sed capsularum forma ab illis longe distat. Calyx parvus corolla paulo brevior, fructifer immutatus. Petala alba: 2 superiora incisa, 2 lateralia minora 2—3-loba, 2 inferiora indivisa, interdum obsoleta. Capsula depresso-suglobosa, angulis 6 rotundatis notata, quasi substellata, sessilis vel stipite minuto perbrevi suffulta, rostello brevi tubuloso tricuspidato terminata, primo arctissime clausa, matura valvulis 3 brevibus inflexis dehiscens. Hab. in provincia Schirwan. ♂ —

1786. ***Reseda truncata* Fisch., Mey.** R. tetrapetala, trigyna, hispidula, subglabra; caule erecto; foliis (viridibus) tripartitis pinnatis bipinnatifidisve: laciniis sublinearibus acutis subundulatis; calyce hexasepalo petalis 2—4-partitis breviore; stigmatibus punctiformibus subsessilibus; capsula sessili oblonga trigona truncato-obtusata, immatura clausa; seminibus nitidissimis. — Species sane distinctissima, habitu, foliis et floribus ad *R. luteam* quodammodo accedens, sed capsulis truncatis, ante perfectam seminum maturitatem clausis ab hac et ab omnibus speciebus hujus generis adhuc descriptis; optime distincta; a *R. globulosa* dignoscitur capsularum forma. — Flores magnitudine et colore *R. luteae.* Ovarium supra torum sessile, papillosum, mammulis tribus stigmate subsessili punctiformi apiculatis terminatum, arctissime clausum. Capsula 6—8 lin. longa, 2—$2^1/_2$ lin. lata, oblonga, trigona, sulcisque tribus notata, apice obtusissima, quasi truncata et obsolete obtuseque triloba, demum ore circulari truncato aperta, i. e. valvulis tribus subtriangularibus inflexis dehiscens. — Hab. in Natolia ⊙? ♃?

1788. ***Rhagadiolus Hedypnois** Fisch., Mey.* Rh. piloso-hirtus; foliis obovato-oblongis dentatis; periclinii squamis hirtis in fructu conniventibus; achaeniis centralibus pubescentibus. — Species distinctissima, calathidiis *Hedypnoidi* similis, fructibus vero cum *Rhagadiolo* exacte congruit. Calathidia alia lateralia sessilia, alia pedunculo incrassato suffulta. — Hab. in Persia boreali, in Armenia rossica, nec non in provinc. Scheki et Schirvan. ⊙

1790. ***Rhamnus Pallasii** Fisch., Mey.* Rh. (*Cervispina*) spinosa; foliis fasciculatis glabriusculis sublinearibus in petiolum stipulis longiorem attenuatis acutiusculis serrulatis; drupis (tricoccis) calycis basi persistenti planae insidentibus; endocarpio cartilagineo libero; seminibus glaberrimis rima notatis margine cartilagineo cincta tota longitudine hiante, apice appendice (majuscula) inflexa aucta. — *Rh. lycioides Pall. fl. ross. II. p.* 26. *tab.* 83. (excl. syn. Linn.) — *Rh. Erythroxylon MB. flor. taur. cauc. I. p.* 168. (excl. syn. Willd.), *C. A. Mey. enum. pl. cauc. casp. No.* 1157. (excl. syn.) — Species fructuum fabrica a *Rh. Erythroxylo dahurica* diversissima. — Hab. in promontorio caucasico, in Iberia, ad mare Caspium, in altioribus montibus Talüsch, nec non in Persia boreali.

1791. ***Rhamnus spathulaefolia** Fisch., Mey.* Rh. (*Cervispina*) spinosa; foliis fasciculatis oblongo-spathulatis obtusiusculis crenulatis puberulis, petiolo stipulis longiore; drupis (tricoccis) calycis basi persistenti planae insidentibus; endocarpio cartilagineo libero; seminibus glaberrimis rima notatis margine cartilagineo circumcincta, basi aperta, apice appendice (parva) inflexa aucta. — Similis certe *Rh. Erythroxylo Pall.*, sed foliis et praecipue fructibus diversissima; in *nostra* endocarpium cartilagineum liberum, semina pyriformia glaberrima et rima notata cartilagineo-marginata, modo basi aperta, apice appendice parva inflexa aucta; in *planta dahurica* autem endocarpium (in fructu sicco) tenuissimum membranaceum testae seminis adhaerens, semina obovata compressa furfuracea, rima angusta per totam longitudinem hiante, non marginata neque apice appendice aucta. A *Rh. Pallasii*, *Rh. spathulaefolia* notis enucleatis abunde differt; accedit *nostra* quoque ad *Rh. oleoidem L.*, praesertim quoad foliorum formam; caeterum ab illa longe recedit. — Hab. in rupestribus provinciae Elisabethpol, ad rivulum Gandscha circa coloniam Helenendorff; crescit quoque in rupestribus ad litus orientale maris Caspii. ♄

1976. *Silene gallica Linn.* Species quoad petalorum formam et colorem quam maxime variabilis. Inveniuntur saepe in uno eodemque individuo, petala alba, dilutissime rosea vel purpurascentia, lamina instructa nunc obovato-subrotunda, nunc oblonga vel sublineari, integerrima, apice denticulata, vel bi-tridentata, imo bifida. *S. anglicam, lusitanicam, sardoam* (plantam in hortis sub hoc nomine cultam), *sylvestrem*, forsan et *S. quinquevulneram* pro distinctis speciebus agnoscere nequimus.

2136. *Trifolium echinatum MB. fl. taur. cauc. II. p.* 216 (1808) et *T. supinum Savi Observ. in Trifol. p.* 46 (1810) certe ad unam eandemque speciem pertinent.

2188. *Trigonella stellata Forsk. Flor. aegypt. arab. p.* 140. *Delile fl. aegypt. illustr. No.* 726, *Delile Frag-*

ments d'une flore de l'Arabie pétrée No. 77. — Hujus sunt synonyma: *T. macrocarpa Fresen. in Museo Senckenberg. I. p.* 186.; *Decaisne Florul. sinaica in Annal. des Scien. natur., seconde série III. p.* 266. *T. aegyptiaca Hortor.*; *T. elongata Hortor.* — Legumina variant magnitudine et forma; in speciminibus minoribus et ad basin speciminum majorum legumina adsunt brevia subfalcata obtusiuscula; in speciminibus vegetioribus autem, praesertim in planta culta et in superiorum foliorum axillis legumina reperiuntur majora, longiora, sursum arcuata, plus minus acutata, imo acutissima.

2189. ***Trigonella torta Sm.*** Ad hanc speciem pertinent *T. hamosa Del.* et *Hortor.*, *T. incisa Hornem.*; num etiam *T. crassifolia Hornem.*?

2251. ***Trollius Riederianus Fisch., Mey.*** T. sepalis patentibus 5; nectariis staminibus subbrevioribus; stylis (concoloribus) rectis germinibus duplo brevioribus. — *T. patulus a DC. Prodr. I. p.* 46 (non Salisb.) *Deless. Ic. sel. I. tab.* 44. — A proximo *T. Ledebourii Rchb.* nectariis multo brevioribus diversus; a *T. caucasico* et *T. americano* stylis brevibus abunde differt. — Hab. in Kamtschatka. ♃

2255. Genus *Tunica* jure et merito a cel. Koch in Deutschland's Flora conditum, calycis structura et habitu potissimum a *Diantho* differt; a *Gypsophila* seminum fabrica certe diversissimum. — Species sequentes ad hoc genus pertinent:

I. FLORES SQUAMIS INVOLUCRATI.

1. ***T. dianthoides Fisch., Mey.*** T. perennis glabra; caulibus teretibus subsimplicibus; foliis linearibus laevissimis; floribus capitatis involucratis; calycis pubescentis subangulati dentibus lanceolatis acutis; petalis oblongo-cuneatis obtusis integris; seminibus tuberculato-scabris margine plano cinctis. — *Gypsophila dianthoides Sibth. Sm. fl. graec. tab.* 383. *De Cand. Prodr. I. p.* 354. — Hab. in Creta. ♃

2. *T. Saxifraga Scop.* T. perennis, glabriuscula, subscabra; caulibus teretibus ramosis; foliis lineari-subulatis margine serrulato-scabris; floribus paniculatis (sub) solitariis involucratis; calycis glabri subangulati dentibus ovatis obtusiusculis; petalis oblongo-cuneiformibus emarginatis; seminibus transverse lineolatis margine incrassato obtuso cinctis. — *T. Saxifraga Koch. Deutschl. Flora III. p.* 182, *Koch. Synops. fl. germ. et Helvet. p.* 94. — *Gypsophila Saxifraga De Cand. l. c.* et *fere omnium Auctor. bot.* — *Gyps. rigida Rchb. fl. germ. excurs. No.* 5006, *Sibth. Sm. fl. graec. tab.* 382 (num etiam Linn.?). — *G. scabra Schult.* — Valde variat habitu, atque altitudine et ramositate caulis; specimina coram habemus cum icone ab ill. Smith in Exotic. bot. tab. 90 s. n. *Gyps. Saxifragae* depicta, quoad habitum haud male congruentia. Variat etiam squamarum calycinarum numero et forma; flores plerumque sunt solitarii squamisque quatuor cincti, interdum vero geminati, altero flore sessili squamis 4 suffulto, altero pedicellato squamisque non quaternis, sed binis tantummodo cincto; squamae nunc (plerumque) aequilongae, nunc (non raro in eodem specimine) inaequales, 2 inferiores minores; aliae squamae latiores, acutae; aliae angustiores, acuminatae vel quasi caudatae. Folia caulina saepe erecta adpressa, interdum patula, imo patentissima. — Hab. in Europa media et meridionali, in Caucaso, in Iberia, ad mare Caspium, nec non in Persia boreali. ♃

II. FLORES NUDI, BASI NULLIS SQUAMIS CINCTI.

3. *T. illyrica Fisch., Mey.* T. perennis, apice glanduloso-scabra; caulibus teretibus ramosis; foliis linearibus margine serrulato-scabris; floribus solitariis nudis fastigiatis; calycis angulati glanduloso-pubescentis dentibus ovatis acutissimis; petalis oblongis apice rotundatis; seminibus laevissimis alatis. — *Saponaria illyrica L. De Cand. l. c. p.* 356.

Gypsophila illyrica Sibth. Sm. fl. graec. tab. 386. — Hab. in Archipelago, Sicilia, Illyria, Dalmatia, Helvetia, Rumelia. ♃

4. *T. cretica Fisch., Mey.* T. perennis, apice glanduloso-pubescens; caulibus teretibus ramosis; foliis lineari-lanceolatis laevissimis; floribus solitariis nudis paniculatis; calycis subangulati glanduloso-pubescentis dentibus ovatis acutis; petalis oblongis acutiusculis; seminibus laevissimis alatis. — *Saponaria cretica Linn., De Cand. l. c. p.* 366. — *Gypsophila cretica Sibth. Sm. fl. graec. tab.* 384, *De Cand. l. c. p.* 353. — Antecedenti affinis, sed foliis margine haud serrulato-scabris, floribus longius pedicellatis, calycibus fructiferis vix angulatis, nec non petalis acutiusculis satis distincta. — Hab. in Creta. ♃

5. *T. ochroleuca Fisch., Mey.* T. annua; apice pubescens; caulibus ramosis; foliis lineari-subulatis margine serrulato-scabris; floribus solitariis nudis paniculatis; calycis pubescentis dentibus lanceolatis acuminatis; petalis oblongis acutiusculis; seminibus . . . — *Gypsophila ochroleuca Sibth. Sm. fl. graec. tab.* 385. *De Cand. l. c. p.* 353. — Hab. prope Athenas. ⊙ — Species nobis non nisi e flora graeca nota.

6. *T. pachygona Fisch., Mey.* T. annua; caule glanduloso-piloso tereti ramoso; foliis lineari-subulatis glabris margine serrulato-scabris; floribus solitariis nudis paniculatis; calycis pentagoni glaberrimi dentibus ovatis subulato-acuminatis; petalis sublinearibus acutiusculis; seminibus laevissimis alatis. — Proxima forsan *T.* (*Gypsophilae*) *compressae*, sed differt caule tereti glanduloso-piloso, calycibus majoribus glaberrimis aliisque notis; a *T.* (*Gypsophila*) *ochroleuca*, cui etiam affinis, dignoscitur calycibus glaberrimis inter angulos non nervosis, petalis basi non maculatis etc. — Subpedalis. Calyx glaberrimus, campanulato-obconicus, basi

attenuatus, 4 — 5 lin. longus, pentagonus, inter angulos membranaceus, fructifer rigidissimus: anguli prominuli crassi e nervis 3 parallelis approximatis, intermedio crassiore formati, apice in dentem subulatum erectiusculum excurrentes; sinubus inter dentes rotundatis membranaceis albis plicatis. Petala sublinearia, 6 lin. circ. longa, supra alba, ad faucem lineolis flavescentibus picta, subtus purpurascentia. — Hab. in Natolia prope Tokat. ⊙ ♂

7. *T. compressa Fisch., Mey.* T. annua, apice glanduloso-pubescens; caule compresso ramoso; foliis lineari-lanceolatis; floribus solitariis nudis paniculatis; calycis pubescentis subangulati dentibus ovatis acutis; petalis oblongis acutiusculis integerrimis; seminibus ... — *Gypsophila compressa Desf. fl. atlant. I. p.* 343. *tab.* 97. *De Cand. l. c. p.* 354. — Hab. in Barbaria. ⊙ — Species a nobis non visa.

8. *T. stricta Fisch., Mey.* T. biennis, glabra; caule tereti ramoso; foliis oblongis linearibusve margine serrulato-scabris; floribus solitariis nudis paniculatis; calycis angulati glaberrimi dentibus ovatis acuminatis; petalis oblongis obtusis integerrimis; seminibus granulatis margine incrassato obtuso cinctis. — *Gypsophila stricta Bge. in Ledeb. fl. alt. II. p.* 129. *Ledeb. Illustr. tab.* 5. — *G. alpina Habl. in Gmel. Jun. Itin. IV. p.* 178. — Hab. in regionibus altaicis meridionalibus ad fluvium Irtysch, in alpibus Samamisicis provinciae Gilan, in montibus Talüsch, nec non in montibus provinciae Karabagh. ♂

2277. *Valerianella oxyrhyncha Fisch., Mey.* V. (*Psilocaela*) floribus confertis; fructibus setulis clavatis scabris linearibus subtetragonis; dorso convexis, antice sulco notatis, basi gibbis: loculis binis sterilibus fertili angustioribus basi cristatis; coronae campanulatae oblique truncatae dente laterali unico longissimo. — *V. oxyrhyncha Ind. III. semin.*

hort. bot. Petropol. p. 48. — *Fedia seridens Hort. bot. Pesthin.* — Annua, puberula, subglabra, habitu et inflorescentia *V. eriocarpae* similis. Folia oblonga, integerrima vel subdentata; caulina interdum basi pinnatifida. Bracteae lineares, integerrimae, glabrae, patentes. Flores minuti, purpurascentes. Fructus setulis brevibus apice incrassatis adspersi, forma illis *V. sclerocarpae* subsimiles, sed minores, dorso convexi, antice sulco notati; loculi steriles basi dilatati atque cristato-carinati. Coronula campanulata, oblique truncata, antice rotundata, dente laterali unico longissimo lineari recto vel (rarissime) apice subuncinato denticulato, interdum etiam dente altero laterali obsoleto instructa. — Hab. in Armenia et in montibus Talüsch. ⊙

2286. *Verbascum Wiedemannianum Fisch., Mey.* V. lanuginoso-subtomentosum, apice glandulosum; caule subsimplici folioso; foliis crenatis: radicalibus subellipticis in petiolum attenuatis, caulinis superioribus sessilibus oblongis, summis ovato-oblongis; racemo terminali elongato; pedicellis solitariis bractea lanceolata calyceque brevioribus; laciniis calycinis oblongis obtusiusculis corolla multo brevioribus; filamentis antherisque disparibus. — Planta insignis, speciosa, *V. cupreo* (*bot. mag. tab.* 1226) proxime affinis, sed folia in *nostra* basi attenuata, pedicelli breves, bracteae elongatae, flores colore *V. phoenicei*; a *V. phoeniceo*, *tristi*, *puniceo*, *Blattaria*, et affinibus speciebus bene distincta characteribus datis. — In Natolia legit Dr. Wiedemann. ♂

2348. *Wiedemannia Fisch., Mey.* Calyx campanulato-tubulosus, fauce nudus, bilabiatus: labium superius indivisum, lanceolatum; inferius porrectum, 4-fidum, dein complicatum et faucem calycis arcte claudens. Corolla exserta, bilabiata, labium superius fornicatum, integrum; inferius trifidum: lobis lateralibus dentiformibus; faux dilatata; tubus (versus basin) annulatus. Stamina didynama, exteriora longiora.

Antherae per paria approximatae, biloculares: loculis demum divaricatis. Stylus apice bifidus: lobis subaequalibus acutis. Achaenia sicca, trigona, nuda.

W. orientalis Fisch., Mey. Planta annua, habitu et corollis *Lamio purpureo* vel *L. inciso* sat similis, sed calycis structura singulari inter Labiatas facile distinctissima. Folia subrugosa; inferiora petiolata, ovata, acutiuscula, dentata; superiora sessilia, ovata, basi cuneata, acuta, inciso-serrata; summa minora, basi latiora, vix cuneata. Verticilli axillares, distantes, subcapitati, 10 — 12 - flori, bracteati. Corolla intense sordide purpurea, 8 lin. circiter longa, galea villis violaceis dense barbata. Achaenia nigricantia, glabra. — Hab. in Natolia. ⊙ — Genus dedicavimus in memoriam clar. *Eduardi Wiedemann*, Med. Dr., qui Bithyniam atque Natoliam indefesse perlustravit, et magnam plantarum copiam reportavit.

Die Vertheilung und Verbreitung der schlesischen Pflanzen, nachgewiesen in vierzehn Gebieten der schlesischen Flora. Nebst einem Anhange über die Vergleichung der schlesischen mit der britischen Flora. Vom Dr. K. F. R. Schneider. Nebst einer botanisch-geognostischen Karte von Bunzlau. Breslau 1838. gr. 12. 392 S. (2 S. Vorrede u. 2 S. Dedication nicht paginirt.)

Auch unter dem allgemeineren Titel:

Beiträge zur schlesischen Pflanzenkunde, vom Dr. Schneider, Oberlehrer u. s. w. 1. Zur schlesischen Pflanzengeographie. *a.* Zur Kunde der örtlichen Verhältnisse.

Dedication den Herren Proff. Göppert und Wimmer und Apotheker Beilschmied. Nach dem Vorworte enthält der erste Abschnitt die örtlichen Verhältnisse der Bunzlauer Flora in gedrängter Darstellung; der zweite die Pflanzen nach Linnéischem System aufgezählt. In diesem Verzeichnisse ist der Grad der Häufigkeit des Vorkommens durch 5 Zahlen (von I — V) ausgedrückt, ferner ist durch Buchstaben das Vorhandensein der Pflanzen in den Lokalfloren der Heuscheuer, von Hirschberg, der Lausitz, von Kupferberg, Salzbrunn, Charlottenbrunn, Beuthen a. d. O., Ohlau und Wohlau angegeben, und die Pflanzen, welche bei Bunzlau nicht vorkommen, durch Einrücken und besondere Ziffern ausgezeichnet. Dies Verzeichniss wird von zwei Nachträgen, so wie von einem lateinischen und deutschen Register der Gattungsnamen beschlossen. Der *dritte* Abschnitt enthält Vergleichungen der Gebiete und Pflanzen, nämlich: 1) die örtlichen Verhältnisse der einzelnen (oben angeführten) Pflanzengebiete; 2) die Pflanzen in den verschiedenen Gebieten, nach der Artenzahl, nach der Verbreitung durch die Gebiete, nach der Vertheilung der Pflanzen in ihren Arten in den einzelnen Gebieten, wozu zwei Tabellen gehören. Der erste Anhang giebt noch die Resultate von Untersuchungen über andere Gebiete, deren Verzeichnisse dem Verf. erst während des Drucks zugekommen sind, es sind diese: das Gebiet des südwestlichen Schlesiens, das Gebiet von Steinau, von Grunau, und des Hirschberger Thals mit dem Riesengebirge. In dem zweiten Anhange wird die schlesische Flor mit der von Grossbritannien nach Watson verglichen. Eine lithographirte Karte der Umgegend von Bunzlau, nach ihren geognostischen Verhältnissen illuminirt, ist diesem kleinen interessanten pflanzengeographischen Werke beigefügt.

Ueber die Symmetrie der Pflanzen. Eine Inaug. Diss. unter dem Präsid. von Hugo Mohl u. s w. im Dec.

1836 d. öff. Prüf. vorgel. von T. Ch. Schneckenburger von Thalheim. Tübingen 1836. 8. 49 S.

Herr Prof. Mohl legt uns in dieser kleinen Schrift Betrachtungen vor, welche die Ansicht, dass im Pflanzenreiche die concentrische Bildung herrschend sei, bedeutend beschränken, und die symmetrische Bildung oder doch eine Hinneigung zu derselben in allen Pflanzenabtheilungen nachweisen. Diese Untersuchungen beginnen mit den niedrigern Vegetabilien und gehen zu den höhern über.

Untersuchungen über den Mittelstock von Tamus Elephantipes L. Eine Inaug. Diss., welche unter d. Präsid. v. Hugo Mohl im Dec. 1836 d. öff. Prüf. vorlegt C. Jos. Enderle von Aulendorf. Tübingen. 4to. 16 S.

Der Vorsitzende giebt in dieser Dissertation eine genaue anatomische Beschreibung der äusserlich schon so eigenthümlichen knolligen Basis von dem capschen Tamus Elephantipes. Derselbe hatte nämlich Gelegenheit, eine Anzahl junger, aus Saamen gezogener Pflänzchen in Stuttgart und Tübingen zu sehen und zu untersuchen. Es entspringt diese knollige Verdickung aus einem einzigen Internodium der jungen Pflanze (ob vom 1sten oder 2ten bleibt noch ungewiss); das anfängliche erste Würzelchen stirbt ab, und wird durch einen Kranz von Wurzelzasern ersetzt, welcher immer weiter nach aussen zum Vorschein kommt. Die Hauptmasse des Knollens ist ein parenchymatöses Zellgewebe, die Hervorragungen werden durch eine braune korkähnliche Masse gebildet, die sich nach unten verdünnt, und auf der Basis nur als eine Haut erscheint, sie entsteht aus der darunter liegenden, etwa 1 Lin. dicken, bastlosen Rindensubstanz, bis zu welcher auch die Spalten der Oberfläche reichen. In dem mittlern

Parenchym liegen die Gefässbündel in concentrischen Schichten, die untereinander durch viele Verbindungszweige zusammenhängen, und oben ein unregelmässiges, mannigfach verflochtenes Gefässnetz bilden, welches mit den Gefässen der Stengel in Verbindung steht. Diese Stengel entwickeln sich an der Spitze, wo schon in der frühesten Zeit das erste beblätterte Stengelchen hervortrat, meist dicht neben einander, und kommen aus Adventivknospen; sie sind bei alten Exemplaren daher auch nicht an diese Stelle gebunden, sondern brechen an verschiedenen Stellen hervor. Auch bei Tamus communis, dessen Untersuchung durch Dutrochet der Verf. ganz bestätigt, scheinen die Stengel ebenfalls nicht aus Axillar-, sondern aus Adventivknospen hervorzugehen. Es herrscht also hier eine sehr eigenthümliche Art der Bildung, deren Verfolg bei den übrigen capischen Tamus-Arten interessant sein würde, wie denn auch die nahe verwandte Gattung Smilax zu berücksichtigen wäre, in welcher bei einer mexicanischen Art eine ganz ähnliche Erscheinung, wie bei der T. Elephantipes sich zeigt.

Untersuchungen üb. die anatomischen Verhältnisse des Chlorophylls. Eine Inaug. Diss., welche unt. d. Präsid. von **Hugo Mohl** im März 1837 d. öff. Prüf. vorlegt W. Michler von Altdorf. Tübingen. 8vo. 26 S.

Nach einer geschichtlichen Aufzählung der verschiedenen Ansichten, welche die Pflanzenanatomen und Physiologen über den grünen Farbestoff der Pflanzen gehabt haben, giebt der Verf., Prof. Mohl, seine eigenen Beobachtungen über diesen Gegenstand. Einen gleichartig grün gefärbten Zellensaft hat er nie beobachtet, sondern das Chlorophyll zeigt sich entweder in Massen von bestimmter Form, in Körnern, oder als eine ungeformte krümlige Masse: beide Formen kommen jedoch auch vereinigt vor. Die Körner liegen an den Wänden oder mitten im Zellensafte zerstreut oder zusammengeballt. Man muss unterscheiden Körner, welche in dem formlosen Chlorophyll eingebettet sind, und die Chlorophyllkörner selbst, erstere, wie sie bei Spirogyra vorkommen, sind Amylumkörner, letztere sind farblose Körner, welche, nachdem der grüne Farbestoff durch Weingeist aether. oder fette Oele aufgelöst ist, zurückbleiben, sie färben sich durch Jod gleichfalls blau, sind also auch Stärkemehlkörner, sie liegen bald einzeln, bald zu 2—4 beisammen, bald als Massen sehr feiner, durch starke Vergrösserungen wahrnehmbarer Körnchen. Sowohl das formlose Chlorophyll, als die Hülle der Chlorophyllkörner lässt, nachdem sie durch Weingeist entfärbt ist, einen in Wasser und Alcohol unauflöslichen, durch Jod sich bräunenden Stoff zurück. Bald scheint das Chlorophyll, bald das Amylum der früher gebildete Stoff zu sein, vielleicht je nachdem der Theil dem Lichte ausgesetzt gewesen ist, oder nicht.

Untersuchungen über die winterliche Färbung der Blätter. Eine Inaug. Diss., welche unter d. Präsid. von Hugo Mohl im April 1837 d. öff. Prüf. vorlegt G. Ludw. Bührlen aus Altheim bei Ulm. Tübing. 8vo. 36 S.

In dieser Abhandlung macht Hr. Prof. Mohl darauf aufmerksam, dass in den, den Winter über ausdauernden Blättern eine Farbenveränderung auftritt, welche mit der, dem Tode vorangehenden, herbstlichen Färbung der Blätter Aehnlichkeit hat, sich jedoch später wieder verliert. Die Blätter der immergrünen Bäume, namentlich der Coniferen, nehmen im Winter einen auffallend schmutzig gelben Farbenton an, anatomisch untersucht, zeigen sie, dass ihr Chlorophyll mehr gelblich, nicht gesättigt grün ist. Häufiger aber findet sich das Grün der Blätter in Roth und Braun verwandelt, oder von diesen Farben modificirt, und viele Pflanzen zeigen eine solche Färbung während ihres ganzen Lebens. Ueber die Veränderungen der grünen Farbe in Roth und Gelb und des Roth und Gelb in Grün, so wie über das Vorkommen der verschiedenen Farben an verschiedenen Stellen und in verschiedenen Lebens- und Bildungsperioden der Pflanzen haben die Schriftsteller verschiedene Ansichten ausgesprochen, sie werden von dem Verf. beleuchtet und gezeigt, dass keine derselben bis jetzt ganz zureichend sei; obwohl Marquart's Arbeit über diesen Gegenstand als die vorzüglichere bezeichnet wird. Wenn Marquart erinnert, dass das Anthokyan sich aus Chlorophyll durch Entwässerung bilde, so stützt er sich dabei auf den Versuch, dass concentrirte Schwefelsäure das *Chlorophyll* mit intensiv blaugrüner Farbe auflöse, diese Flüssigkeit aber durch Weingeist dunkel indigblau werde, da aber Anthokyan durch Säuren roth gefärbt wird, so ist nicht einzusehen, warum die überschüssige Schwefelsäure hier nicht ein Gleiches bewirke? Er stützt sich ferner darauf, dass dieselben Zellen in verschiedenen Lebensperioden Chlorophyll und Anthokyan enthalten, namentlich in den Blumenblättern, welche jung immer grün gefärbt seien, hat aber Marquart wirklich dieselben Zellen untersucht? Es kommt die rothe Farbe meist in der Epidermis als eine gleichartige Färbung vor, findet sich jedoch auch in den innern Blattzellen zwischen andern, Chlorophyll enthaltenden Zellen, ja rother Farbestoff findet sich mit grünen Chlorophyllkörnern in derselben Zelle, und dies letztere trifft sich besonders bei den Blättern, welche im Winter eine rothe Färbung bekommen, und im nachfolgenden Sommer wieder grün werden, endlich aber erscheint mitten im Blatte eine Zelle nur zum Theil mit rothem Pigment gefärbt, auch kommt das rothe und blaue Pigment in Körnerform vor. Die überwinternden Blätter gehören dreien Gruppen Gewächsen an, zu der einen gehören diejenigen, welche mehrere Jahre mit ausdauerndem Holzkörper leben, zu der zweiten die, welche in dem einen Jahre entstehen, eine Rosette bilden, und im nächsten Jahre bleiben, bis die fernere Entwickelung vor sich geht; die dritte umfasst die erst im Herbste mit einem kurzen, beblätterten Stengel sich bildenden, ein- oder mehrjährigen Gewächse, welche im folgenden Frühjahr weiter wachsen. Diese verschiedenen Blätter befinden sich also in sehr verschiedenen Wachsthumsperioden und Verhältnissen, ihre rothe Färbung muss daher bei einigen bestimmt von dem Einflusse der Winterkälte abhängen, kann bei den übrigen aber auch keine andere Ursache haben, da die Blätter der verschiedensten Entwickelungsgrade dieselben Erscheinungen zeigen. Dass dies der Fall sei, beweist auch die anatomische Betrachtung, wo sie ein festes, saftiges Blattparenchym, ein schönes grünes Chlorophyll, neben der rothen Färbung zeigen, während die dem Absterben nahen Blätter schlaffer sind, saftloser und blasser grün gefärbt. Da nun auch viele Blätter absterben ohne sich roth zu färben, und die rothe Färbung sich so verschieden bei Blättern, und oft nur vorübergehend zeigt, so läugnet der Verf. jeden Zusammenhang zwischen der Erzeugung der rothen Farbe und dem Absterben, und hält die erstere nur abhängig von den eintretenden Veränderungen der physiologischen Function der Blätter; bekräftigt wird seine Meinung durch die rothe Färbung bei Insektenstichen und Entophyten, durch Sumpfboden und Alpenklima. Endlich vergleicht noch der Verf. die Uebereinstimmung der vegetativen und Fruchtblätter in Bezug auf die rothe Färbung; so wie die Färbung der Parasiten mit der Pigmentbildung in den, durch äussere Veranlassungen an der Verarbeitung des rohen Saftes gehinderten grünen Blättern.

Die rothe Färbung zeigt sich meist in der Oberhaut, dann in dieser und im Mesophyllum zugleich mit Chlorophyllkörnern, seltner in dessen äussern Schichten allein. Den Beschluss macht eine Aufzählung der Pflanzen, bei welchen der Verf. im Frühjahr eine rothe Färbung beobachtete.

Ueber die männlichen Blüthen der Coniferen. Eine Inaug. Diss., welche unter d. Präsid. v. Hugo Mohl u. s. w. im Juni 1837 d. öff. Prüf. vorlegt Jak. Fr. Zeile von Reutlingen. Tübing. 8vo. 36 S.

An Pinus alba fand Prof. Mohl mehrere weibliche Blüthenkätzchen, welche an ihrer untern Hälfte mehr oder weniger vollständige Uebergänge zu männlichen Blüthen bildeten; sie werden beschrieben, und die Ansichten der Botaniker über die Blumenbildung der Coniferen aufgestellt. Aus dieser Untersuchung macht der Verfasser folgende Schlüsse: 1) Jede 2-fächrige Anthere von Pinus und den verwandten Gattungen ist aus der Metamorphose eines einzigen Blattes hervorgegangen, wie dies auch R. Brown und Lindley angenommen hatten; es ist daher durchaus kein Grund vorhanden, mit Jussieu, Richard u. A. die Antherenfächer für einfächerige Antheren, welche auf einem schuppenförmigen Organe (Kelch oder Bractea) aufgewachsen sind, zu halten. — 2) Die Antheren von Pinus entstehen aus Blättern, welche der Achse des männlichen Blüthenkätzchens selbst angehören, und sind nicht, wie dieses Lindley annahm, als laterale monandrische Blüthen zu betrachten, sie sind daher nicht den Carpellarblättern des weiblichen Kätzchens analog. — Auch die mehrfächerigen Antheren anderer Coniferen sind nicht aus mehreren Staubgefässen zusammengesetzt, sondern den zweifächerigen von Pinus ganz gleich zu stellen, nur durch die grössere Zahl von Fächern verschieden; mehrfächerige Antheren sind aber auch sonst vorhanden, und alle Antheren eigentlich 4-fächerig, auch bei Juniperus ein Uebergang von zwei zu mehrfächerigen vorhanden. Dies als richtig erkennend, wird man bei den Cycadeen auch die grossen Schuppen für einfache Staubgefässblätter, und die sogenannten Antheren für Antherenloculamente erklären. Der Verf. untersucht nun, ob das Kätzchen der Coniferen eine Blüthe oder ein Blüthenstand sei: Aus der vorhergehenden Betrachtung und der Berücksichtigung der bei den Coniferen verschiedenartig auftretenden Blattverhältnisse beweist der Verf., dass es halb aufgelöste Blüthen sind, die einestheils als Uebergang der einfachen Blüthe zur Inflorescenz, anderntheils als Uebergang der einfachen Blüthe zum vegetativen Theil der Pflanze betrachtet werden müssen.

Morphologische Betrachtungen über das Sporangium der mit Gefässen versehenen Cryptogamen. Eine Inaug. Diss., welche unt. d. Präsid. v. Hugo Mohl im Juni 1837 d. öff. Prüf. vorlegt Heinr. Walderer von Walddorf. Tübing. 8vo. 40 S.

Prof. Mohl, dessen Untersuchungen wir schon eine genauere Kenntniss über die Entstehung der Sporen im Sporangium der Cryptogamen verdanken, welche hier auf ganz ähnliche Weise vor sich geht, wie die Bildung der Pollenkörner in der Anthere, vergleicht nun weiter das ganze Sporangium mit der Anthere, und, gestützt auf Missbildungen bei Equisetum, erklärt er jede Schuppe der Fruchtähre für einen, dem Staubfaden und Connectiv entsprechenden Theil, die auf der untern Seite derselben befindlichen Sporangien für analog mit Loculamenten einer Anthere. Bei den Farren bestreitet er die Ansicht von Link, dass die Blätter derselben mit einem Fruchtstiel verwachsen seien; er bestreitet ferner die Ansicht, dass die Capsel ein Blatt sei, dessen Mittelrippe den elastischen Ring bilde, und stellt darauf seine Ansicht auf, dass die Capsel ein Analogon der Theca der Staubgefässe sei. Bei den Lycopodien ist es ihm wahrscheinlicher, dass die Capsel zu dem Blatte gehöre, nicht als ein Axillargebilde eigener Art, sondern als eine nur abgelöst oberflächliche Bildung, da ja auch kein Gefäss hineinträte, welches in das Blatt eindringt. Ueber die Marsileaceen und Salvinieen wagt der Verf. noch keine Meinung zu äussern. Die Erscheinungen, welche das Pollenkorn auf der Narbe, und welche die Spore beim Keimen zeigt, sind zwar nicht identisch, aber doch ähnliche Vorgänge, welche den Parallelismus zwischen Antheren und Sporangien vervollständigen.

Anatomische Untersuchungen über die porösen Zellen von Sphagnum. Eine Inaug. Diss., welche unt. d. Präsid. von Hugo Mohl im Juli 1837 d. öff. Prüf. vorlegt Ph. Schlayer v. Nürtingen. Tübingen. 8vo. 43 S.

In seiner Abhandlung über die Poren des Zellgewebes hatte Hr. Prof. Mohl sich schon über das Vorhandensein wirklicher Oeffnungen bei Sphagnum ausgesprochen, was später von Meyen bestritten wurde, der auch über die in den Zellen dieser Pflanzen verkommenden Fasern eigenthümliche Ansichten an den Tag legte. Nach einer geschichtlichen Uebersicht der bis jetzt ausgesprochenen Ansichten beweist der Verf., dass die Ansicht Meyen's, dass nur einerlei Art von Zellen das Sphagnumblatt bilden, unrichtig, und die Moldenhawersche Beobachtung von grösseren hellen, und kleinen Chlorophyllzellen richtig sei. Er legt ferner dar, dass wirkliche Oeffnungen in den grössern Zellen bei Sphagnum vorkommen, und dass die Faser in den Zellen zur Zellenmembran gehöre, nicht ein fremdes, ihr nur angeheftetes, und daher isolirbares Gebilde sei, wie ebenfalls Meyen behauptet hatte, der auch jene Oeffnungen nicht anerkennt. In der That muss man den Behauptungen des Verfassers, nach genauer Untersuchung von Sphagnum-Blättern unter verschiedener Vergrösserung und zweckmässiger Manipulation, vollkommen beistimmen, wie man überhaupt allen seinen Untersuchungen, wegen ihrer grossen Klarheit und Ruhe, und, wo man sie nur zu prüfen Gelegenheit findet, wegen ihrer Treue und Zuverlässigkeit, allen Glauben schenken darf, was leider nicht von allen neuern microscopischen Untersuchungen gesagt werden kann.

Ueber die naturhistorischen Begriffe von Gattung, Art und Abart, und über die Ursachen der Abartungen in den organischen Reichen. Eine Preisschrift. Von A. Fr. Spring, der Philos., Med. u. Chir. Dr. etc. Leipzig 1838. 8vo. VIII u. 184 S.

Wie wichtig es sei, zu einer festen und praktisch brauchbaren Bestimmung der Begriffe von Gattung, Art und Abart zu gelangen, darüber sind wohl die Naturhistoriker einig, aber eben so sind sie überzeugt, dass diese Aufgabe eine höchst schwierige sei. Der Verf. der vorliegenden, von der Universität zu München veranlassten Preisschrift hat seinen Gegenstand offenbar mit Liebe erfasst, und mit allem Eifer verfolgt; ob es ihm aber gelungen sei, festere Anhaltungspuncte zu gewinnen, als wir bisher hatten, möchte man bezweifeln.

Anleitung zum Studium der Botanik oder Grundriss dieser Wissenschaft, enthaltend die Organographie, Physiologie, Methodologie, die Pflanzengeographie,

eine Uebersicht der fossilen Gewächse, der pharmaceutischen Botanik, von **Alph. De Candolle**, Prof. a. der Akad. zu Genf. Aus d. Franz. übers. u. mit einigen Anmerkungen versehen vom Dr. A. v. **Bunge**. Leipzig 1838. 8vo. Erster Thl. mit 8 Tafeln Abbild. 386 S. u. 6 S. Druckfehler. Zweiter Thl. 345 S.

Hr. Prof. v. Bunge in Dorpat hat das ganz brauchbare und die wichtigsten Theile der Wissenschaft umfassende Handbuch der Botanik des jüngern De Candolle für das deutsche Publicum übersetzt und mit Anmerkungen begleitet, deren Anzahl wir noch vermehrt gewünscht hätten, um manches, was besonders von Deutschen ausgegangen ist, noch mit aufgenommen zu sehen. Es kann übrigens nicht fehlen, dass dies Handbuch, eben weil es die wichtigen Disciplinen der Botanik sämmtlich umfasst, und mit ziemlich gleicher Ausführkeit behandelt, auch, so viel es möglich ist, die neuesten Ansichten der Botaniker enthält, sich allgemeinen Beifall erwerben, und vielfach gebraucht werden wird.

Plantes nouvelles ou rares d'Amérique. Par **Steph. Moricand**. Livrais. 1—4. Genève 1836 u. 37. (s. Linn. 1837. Litt. p. 186.)

Nachdem wir schon früher das Ercheinen dieses Kupferwerks, welches uns meist ganz neue exotische Pflanzen bringt, und also ein Supplement zu De Candolle's Prodromus bildet, im Allgemeinen angezeigt haben, geben wir jetzt den Inhalt der 4 ersten Hefte mit der Nachricht, dass das Werk auch in Deutschland durch die Buchhandlung von F. H. Köhler in Stuttgart zu beziehen sei, wo der Herausgeber eine Anzahl Exemplare deponirt hat. *Copaifera hymenaeifolia* tab. 1. Cuba; *Trifolium bejariense* t. 2. Mexico; *Dalea trifolio-*

lata t. 3. Mexico*); *D. psoraleoides* t. 4. Mexico; *D. macrostachya* t. 5. ibid., *D. diffusa* t. 6. ibid.; *D. pulchella* t. 7. Mexico; *D. Alopecurus* t. 8. ibid.; *Simaba bahiensis* t. 9. Bahia**); *Brongniartia intermedia* t. 10. Mexico; *Laplacea barbinervis* t. 11. Peru; *Ternstroemia Ruiziana* t. 12. ibid.; *T. Pavoniana* t. 13. ibid.; *Hibiscus Tampicensis* t. 14. Mexico; *H. Berlanderianus* t. 15. ibid.; *H. Lavateroides* t. 16. ibid.; *Solanum pogogenum* t. 17. Bahia; *S. luridum* t. 18. ibid.; *S. Manoëlii* t. 19. ibid.; *S. paludosum* t. 20. ibid.; *S. sphaerocarpum* t. 21. ibid.; *S. polytrichum* t. 22. ibid.; *S. stagnale* t. 23. ibid.; *Sida anomala* St. Hil. var. Mexicana t. 24. Mex.; *S. filiformis* t. 25. Mexico, *Platanus Mexicanus* t. 26. Mexico; *Jacquemontia Blanchetii* tab. 27. Bahia; *Jacq. subsessilis* tab. 28. ibid.; *Ipomoea eriocephala* t. 29. ibid.; *Ipom. montana* t. 30. Serra Jacobina; *Ip. floribunda* t. 31. Bahia; *Ip. evolvuloides* t. 32. ibid.; *Evolvulus frankenioides* t. 33. ibid.; *Ev. speciosus* t. 34. Serra Jacobina; *Ev. gypsophiloides* t. 35. Bahia; *Ev. elegans* t. 36. Serra Jacobina; *Ev. echioides* t. 37. ibid.; *Aniseia cernua* t. 38. Bahia. Die dargestellten Pflanzen geben einen neuen Beweis von der Reichhaltigkeit der brasilischen und mexicanischen Flor; deren Schätze in allen grössern Sammlungen jetzt zerstreut vorkommen, so dass die Floren dieser Länder immer schwerer zu sammeln und zu einem Ganzen zu vereinigen sein werden.

---

*) Diese ist aber von D. trifoliolata Zuccar. verschieden. Die mexicanischen Pflanzen sind von Berlandier gesammelt.

**) Die bei Bahia und in der Serra Jacobina gesammelten Pflanzen hat Mr. Blanchet eingesandt.

Lettre sur le genre Xeranthemum adressée au directeur de la société G. Fischer de Waldheim par F. E. L. Fischer et C. A. Meyer. 4to. (avec 2 pl. lithogr.)

Die Verfasser wurden zu diesem Schreiben, welches im 4ten Bande der Nouv. Mém. der Mosk. Gesellsch. enthalten ist, bewogen durch eine Arbeit über die russischen Xeranthema von Kaleniczenkow und über den botanischen Inhalt des Werks von Upensky, enthaltend eine medicinisch-topographische Beschreibung der Stadt und des Districts Ekatherinenburg. Die Gattung *Xeranthemum* enthält nach den genauen Untersuchungen der Verff. folgende Arten: 1. *X. annuum* L. (Syn. X. ornatum Cass., Centaurea dubia Gmel. jun. Itin.), var. *β gracilius* (Syn. X. Annatae Kaleniez.). — 2. *X. longepapposum* F. et M. — 3. *X. erectum* Presl (Syn. X. inapertum Gay non Lin., X. incomptum Cass.) var. *β.* (X. inapertum Meyer En. pl. Canc. Casp.) — 4. *X. inapertum* L. (Syn. X. foetidum Mönch, X. cylindraceum Sibth., cylindricum Spr., Xeroloma foet. Cassini). Eine 2te Gattung *Chardinia* enthält die eine Art *Ch. xeranthemoides.* Die Arbeit von Upensky ist ganz schwach und unbrauchbar. Die Abbildungen enthalten Analysen der berührten Arten.

Flora Regni Borussisi etc. Vom Dr. Alb. Dietrich. Sechster Band. Drittes bis sechstes Heft, mit 24 colorirten Abbildungen. Berlin bei Ludw. Oehmigke 1838.

Wir würden der Fortsetzung dieser Flora nicht Erwähnung gethan haben, wenn uns nicht der Inhalt der vorliegenden Doppelhefte und deren Bearbeiter dazu aufgefordert hätten. Es enthalten dieselben nämlich Pilze, bearbeitet von dem genauen Mycologen Dr. Klotzsch, ohne dass dessen Name auf dem Titel genannt wäre, welcher jedoch beim Schlusse jeder Beschreibung angegeben, diese als sein Eigenthum vindicirt. Höchst interessant sind diese Zeichnungen und Beschreibungen durch die Darstellung des Baues des Hymeniums, welches man sich bisher, mit Ausnahme von Coprinus, ganz anders dachte, nämlich aus zusammengesetzten schmalen Schläuchen, in welchen die Sporen gewöhnlich in einer Reihe und bestimmter Zahl liegen sollten. Es ergiebt sich aber aus den neuern Untersuchungen, dass auf der, aus elliptischen Zellen bestehenden obern Schicht kurze, cylindrische, in 4 Spitzen an ihrem obern Rande ausgehende Röhren stehen, die an diesen Spitzen kugelige oder meist ovale Sporen einzeln tragen. Ausserdem stehen auf der Oberfläche konische oder ovale grössere Zellen, welche stumpf und geschlossen sind, und in weitern Zwischenräumen von einander stehn; sie werden Paraphysen oder Antheren genannt, jene Sporen tragenden Körper aber Asci oder Thecae. Die Entdeckung dieser, wie es scheint bei den Hymenomyceten ziemlich allgemein vorkommenden, aber auch noch in andern Gruppen auftretenden Bildung wird von verschiedenen Gelehrten in Anspruch genommen. Dr. Ascherson in Berlin hat, vom Dr. Phoebus auf diesen Bau aufmerksam gemacht, ohne aber dieses Freundes und dessen Mittheilung zu gedenken, in Frorieps Notizen und in Wiegmanns Archiv dies als seine Entdeckung ausgegeben; Leveillé hat in dem Journal L'Institut diese Entdeckung ebenfalls als die seinige publicirt, und in den Annales des sciences naturelles vom December 1837 seine Recherches über diesen Gegenstand nebst dazu gehörigen Abbildungen publicirt; Corda endlich hat in seinen neuen Icones Fungorum diese Verhältnisse bei einem Coprinus durch Bild und Wort erläutert, ohne jedoch eines allgemeinen Vorkommens dieser Bildung Erwähnung zu thun. In den ältern Schriften über die Pilze kommen einzelne dahin zielende, wenngleich unvollständige Beobachtungen, Beschreibungen und Abbildungen vor; und es unterliegt also wohl keinem Zweifel, dass auch hier wieder die neueste Zeit die Thatsache durch Hülfe verbesserter Instrumente festgestellt hat, während die früheren Beobachtungen im Allgemeinen ein falsches Licht verbreiteten. Abgebildet sind in dem vorliegenden Hefte T. 373. Agaricus bulbiger Alb. et Schw.; 374. Ag. brevipes Bull.; 375. Ag. deliquescens Bull.; 376. Ag. micaceus Bull.; 377. Boletus luteus L.; 378. B. bovinus L.; 379. B. badius Fries; 380. Daedalea Pini Fries; 381. Thelephora sanguinolenta Alb. et Schw.; 382. Hymenangium virens Klotzsch (Tuber virens Alb. et Sch. Rhizopogon virens Fries) hat denselben Bau wie alle vorigen im Innern seiner Höhlungen; 383. Helvella lacunosa Afz., hier ist die Bildung von Schläuchen, in welchen die Sporen in einer Reihe (zu 8) liegen; 384. Peziza aurantia Oed.; hier ebenfalls; 385. Agaricus sanguineus Wulff.; 386. Ag. aurivellus Batsch. β. pallidus; 387. Ag. fastibilis Pers.; 388. Ag. geophyllus Pers.; 389. Ag. comatus Müll.; 390. Ag. atramentarius Bull.; 391. Ruthea involuta Opat.; 392. Polyporus fumosus Fries; 393. Polyp. applanatus Wallr.; 394. Clavaria flava Pers., hat denselben Bau, wie die Agarici; 395. Clavaria pistillaris L. desgl.; 396. Peziza onotica. Pers. — Die Abbildungen sind sehr gelungen, und machen neben der gründlichen Bearbeitung es sehr wünschenswerth, dass der Verf. auf gleiche Weise die deutschen Pilze als ein selbstständiges Werk bearbeitet herausgeben möchte, es würde ein solches, begleitet von einer allgemeinen Einleitung in die Pilzkunde, von grossem Nutzen sein, und diesen Zweig der Botanik bedeutend fördern, indem es sich erwarten lässt, dass dann eine grössere Anzahl von Naturfreunden sich diesen Gewächsen zuwenden würden, von welchen bis jetzt schon die Nothwendigkeit, so viele grosse Kupferwerke benutzen zu müssen, abgehalten und zurückgeschreckt hat.

Pflanzen-Abbildungen und Beschreibungen zur Erkenntniss officineller Gewächse. Herausgegeben von Fr. Guimpel, Prof. u. s. w. Text vom Dr. J. Fr. Klotzsch, Custos der pharmacolog. Samml. u. s. w. Erster Band. Berlin 1838. 4to. 1s u. 2s Heft. mit 12 illum. Abbildungen.

Dies ist der Anfang eines neuen Werkes, welches zugleich als Fortsetzung der vom Prof. Guimpel in Rücksicht auf die Abbildungen, vom Referenten in Rücksicht auf den Text, herausgegebenen drei Bände „Abbildung und Beschreibung aller in d. Pharmac. Bor. aufgeführten Gewächse“ dienen soll. Wenn die Ursache, warum Referent von diesem Schauplatze abgetreten ist, in der Vorrede des neuen Werks darin gesucht wird, dass vermehrte Geschäfte, mehr aber noch die Veränderung seines Wohnorts, ihn genöthigt hätten, von dem weitern Vorhaben abzustehen, so ist dies nicht richtig; sondern er trat deswegen zurück, weil er nicht Lust hatte, wie früher den Text zu Bildern anzufertigen, welche er erst nachdem nichts mehr an ihnen verändert werden konnte, zu Gesicht bekam, und die mitunter ganz verfehlt waren; sodann aber, weil er wünschte, dass eine solide Buchhandlung sich dem Verlage des Werkes unterziehen möchte. Auch die Bilder der vorliegenden Hefte lassen noch Manches, besonders in Bezug auf die Farben zu wünschen übrig. Die Bearbeitung des Textes hat sich gegen früher bedeutend ausgedehnt, wo man nur das ärztliche und pharmaceutische Publikum ins Auge gefasst hatte, während jetzt auch das botanische stark berücksichtigt ist, indem der Verf. des Textes auch die Gruppen-Charactere mit aufnimmt, die Verwandtschaften berücksichtigt, und die von ihm unterschiedenen künstlichen und natürlichen Gruppen darlegt, auch neue Formen hier zum erstenmale abbildet. Die Pflanzen dieses ersten Doppelheftes sind: 1. Copaifera glabra Vogel aus Brasilien, 2. Anacamptis pyramidalis Rich., 3. Chiococca racemosa L., 4. Ch. densifolia Mart., 5. Ch. anguifuga Mart., 6. Vaccinium Myrtillus L., 7. Vacc. intermedium Ruthe, wahrscheinlich ein Bastard zwischen V. Myrtillus und Vitis idaea, nur an einer Stelle bei Berlin gefunden, leider nicht in der Frucht beobachtet, 8. V. Vitis idaea L., 9. Orchis Morio L., 10. O. laxiflora Lam., 11. O. militaris L., 12. O. maculata L.

Madras Journal of literature and science, published under the auspices of the Madras Literary Society and auxiliary Royal Asiatc Society. Edited by the Secretary to the asiatic department. No. 13. Octob. 1836. Madras printed and published by J. B. Pharoah. Athenaeum Press. Price 3 Rupees per Number*).

On the tree which produce the Gamboge of Commerce. By R. Wight Esq. M. D. Madras Journ. Vol. IV. No. 13. Oct. 1836. *p.* 300. *tab.* 9.

Prof. Graham in Edinburg hatte an Dr. Wight geschrieben, dass die Exemplare, welche er von Mrs. Walker als den Ceylonschen Gummiguttbaum erhalten habe, nicht, wie Wight und Walker-Arnott (Prodr. p. 120) geglaubt haben, zu Xanthochymus ovalifolius gehören, sondern zu Garcinia (Mangostana Gärtn.) morella Desrouss. und Gärtner, die aber keine Garcinia sei. Murray sage, der Baum sei Stalagmites cambogioides, aber dessen Beschreibung passe nicht zu seiner Pflanze, er habe deswegen ein Exemplar an Mr. Don zur Vergleichung mit dem im Banks'schen Herb. befindlichen Murray'schen Original gesandt, stimme es damit überein, so sei die Pflanze Stalagmites zu benennen, aber die Beschreibung zu ändern, stimme es nicht, so müsse es der Typus einer neuen Gattung werden, zu welcher auch Garcinia elliptica Wall. gehöre. An jener Stelle des Prodromus war aber gesagt: „Es könne kaum in Zweifel gestellt werden, dass der Xanthochymus ovalifolius die einzige Pflanze Ceylon's sei, welche ein in den Künsten brauchbares Gummigutt liefere, und dass also der specif. Name Cambogia Gutta Lin. zu dieser Art, und nicht zu Garcinia Cambogia gesetzt werden müsse. Dr. Wight bemerkt aber, dass bekanntlich 2 Sorten Gummigutt in Gebrauch seien, eine aus dem Osten von Siam, Cambogia, China und die andere von Ceylon, die erstere ist die bessere, von feinerer lichterer Farbe und glasigem Bruch, die ächte Ceylonsche aber ist dunkler gefärbt und mit dunkelbraunen Flecken vermischt. Auf Ceylon ist der Baum, welcher die feine Sorte liefert, selten, kommt nach Colonel Walker nur in einem ehemaligen Garten in der Nähe eines alten holländischen Etablissements vor, nicht fern von Negombo, dieser seltene Baum kann also nicht das gewöhnliche Ceylonsche Gummigutt liefern, und er (Wight) habe daher Recht, dass der Xanthochymus ovalifolius die einzige in Ceylon einheimische Pflanze sei, welche Gummigut liefere, der andere sei wahrscheinlich eingeführt; ob es Mangostana morella Gärtn. sei, könne W. nicht entscheiden. Als neues Genus characterisirt sich die Pflanze von Graham durch die in eine 4-seitige Säule verwachsenen Staubgefässe mit einfächrigen Antheren, welche sich an der Spitze durch einen Deckel öffnen. Der Verf. spricht dann noch über die Genera *Garcinia*, *Cambogia*, *Mangostana*, *Stalagmitis* und *Xanthochy-*

---

*) Wir geben hier den vollständigen Titel des Journals, von welchem wir jedoch nur dies eine Heft zum Gesicht bekommen haben, sollten uns auch die folgenden zukommen, so werden wir eben ausführliche Auszüge liefern, wie aus diesem.

mus. Linné publicirte 1737 seine Gattung *Garcinia*, gebildet aus Rumph's *Mangostana*, ihr als wesentlichen Character 16 Staubgef. (Dodecandria) und eine 8-saamige Beere anweisend. Im J. 1748 publicirte er in seiner Flora Zeylanica *Cambogia*, welche zahlreiche Staubgefässe (Polyandria) und eine apfelähnliche, 8-fächrige und 8-saamige Frucht haben sollte. Murray in Göttingen publicirte 1789 seine Gattung *Stalagmitis*, characterisirt durch die Vierzahl der Kelch- und Blumenblätter, 5-brüderige Staubgefässe und 1-fächrige, 3-saamige Beere. Gärtner versuchte 1791 nach einer Untersuchung der Früchte dieser Arten, die Linnéischen Gattungen zu verbessern, und verband nach den Frucht-Characteren Garcinia und Cambogia unter dem Rumphschen Namen Mangostana, und bestimmte als Character eine Vierzahl der Perigionialtheile, unbegränzte Zahl von Staubgefässen und eine 4—8-saamige Beere. Dies Genus ward aber nicht mit diesem Namen von allen nachfolgenden Schriftstellern angenommen. Roxburgh machte in seinen Pflanzen der Küste Koromandel seinen Xanthochymus bekannt, wohl unterschieden von dem früheren durch die Fünfzahl, 5 Kelch-, 5 Blumenblätter, 5 Staubgefässbündel und eine ungleich-(3—5-) saamige Beere. Die Charactere aller dieser Gattungen sind, mit Ausnahme der letzten, unvollständig, weil die Schriftsteller die polygamische Inflorescenz und die Eigenthümlichkeiten der männlichen Blume vernachlässigt haben, eine Unvollständigkeit, welche nicht gefühlt wurde, so lange als jede Pflanze der Familie mit viertheiligem Verhältniss zu Garcinia gerechnet ward, auf welche nun aber jetzt, da eine neue Gattung hinzugekommen ist, welche in dieser besondern Eigenschaft mit ihr übereinstimmt, um so mehr geachtet werden muss, da einige Arten von Garcinia sich der neuen Gattung nähern, weil sie ihre Staubgefässe in Form eines Köpfchens vereinigt zeigen, während andere sich Xanthochymus mit ihren bündelweis vereinigten anschliessen, und also nur durch das Zahlenverhältniss der Theile unterschieden werden. Es ist von grosser Wichtigkeit, auf das Zahlenverhältniss in dieser Tribus zu achten, da wir dadurch im Stande sind, zu entdecken, was Murray's Stalagmites eigentlich ist. Wir haben gesehen, dass Roxburgh's Xanthochymus ein 5-zähliges Verhältniss der Theile, 5-brüdrige Staubgefässe und eine ungleich-(3—5-) saamige Frucht hat. In Garcinia herrscht die Vierzahl mit einer gleich-(4—8—12) saamigen Frucht vor. In Stalagmitis soll beides vereinigt sein, eine Vereinigung, welche, wie jeder gestehen muss, sehr unwahrscheinlich ist *). Blumen- und Kelchblätter sind abfallend, oder mögen ohne Sorglichkeit untersucht sein. Die Staubgefässbündel sind klein, und müssen mit Sorgfalt untersucht werden, um ganz gesehen zu werden, und die Zahl der Saamen kann nicht zufällig beim Trocknen oder Untersuchen verloren gehen. Die Fünfzahl und die ungleiche Zahl der Saamen giebt eine fast unbestreitbare Probe, dass Stalagmites und Xanthochymus identisch sind, indem nur Kelch- und Kronenblätter irrthümlich beschrieben sind. Diese Ansicht wird durch George Don bestätigt, welcher in seiner Ausgabe von Miller's Wörterbuch Roxburgh's Xanthochymus auf Stalagmitis zurückgeführt hat, wahrscheinlich auf Autorität von Murray's eignen Exemplaren in Bank's Herbarium. So werden sich also zwei sehr verschiedene Gattungen Garcinia (mit Cambogia) und Stalagmitis (mit Xanthochymus) ergeben. Kann man aber diese Gattungen so beibehalten? Nach Wight's Meinung kann dies mit

---

*) Seit ich das Obenstehende geschrieben, finde ich, dass nach Roxburgh die Blume von Xanthochymus ovalifolius zuweilen 4 Kelch- und 4 Blumenblätter habe, was diese in Uebereinstimmung bringt mit Murray's Stalagmitis Cambogioides, die Ceylonsche Gummiguttpflanze dieses Schriftstellers.

Garcinia nicht der Fall sein, was er durch eine beigegebene Tafel mit der Analyse der Blumen mehrerer Arten darzuthun sich bemüht, denn *Garc. Mangostana, speciosa* und *cornea* haben die Staubfäden der männlichen Blume verbunden in vier dicke fleischige, mit Antheren bedeckte Körper, und zwei von diesen dreien haben eine kugelige, nicht gefurchte Frucht, diese mögen den Typus einer Gattung mit dem Rumph'schen Original-Namen *Mangostana* bilden. *G. Cambogia* hat die Staubgefässe der männlichen Blume in einfacher Reihe, rund um ein discusartiges Receptaculum und eine gefurchte Frucht, sie mag der Typus einer zweiten Gattung sein, welcher der Name *Garcinia* bleiben mag, da sie mit dem Linnéischen Charakter am meisten übereinkommt. In *G. Kydia, Zeylanica, pedunculata, paniculata* und *affinis* sind die Staubgefässe zu einer Säule vereinigt, welche mit einem Antheren tragenden Köpfchen endet, die Frucht ist wie gewöhnlich gefurcht. Sie mögen eine dritte Gattung bilden, für welche der frei gewordene Name *Cambogia* zurückbehalten wird. *G. putoria* Roxb. (*Mangost. morella* Gärtn.?), *elliptica* Wall. (nach Graham) und Dr. Graham's ceylonische Pflanze bilden die 4te Gattung, unterschieden durch verwachsene, grad abgestutzte, einfächrige, rund um aufspringende Antheren, sie soll den freigewordenen Namen *Stalagmites* bekommen, um Roxburgh's Xanthochymus, welches jetzt wohl begründet ist, nicht zu stören, was geschehen müsste, wollte man streng dem Gesetz der Priorität folgen, und Murray's Namen wieder herstellen, wodurch eine beträchtliche Verwirrung in die Synonymie kommen würde. — Palmcottah, d. 2ten Aug. 1836.

On a new genus of Scrophularineae. By William Griffith, Esq. of the Madras Medical Etablishment p. 373. tab. 11.

Synphyllium. Diandria Monog. Char. gen.: Cal. planus, sepala 4, postico maximo, lateralibus minoribus obtectis. Cor.

ringens, lab. sup. emarginato, inf. trilobo bicristato. Stam. fertilia 2. Stigma bilamellatum. Caps. calyce ampliato obtecta, bilocularis, bivalvis, valvis integris, margine planis, dissepimento parallelo placentifero, demum libero. Sem. foveolis (6—7) exsculpta. Herba basi decumbens. Fol. oppos. dentata. Racemi terminales v. pseudoaxillares; pedicelli ancipites. *Obs.* Genus, ut videtur, distinctissimum habitu Toreniae, calyce fere Herpestidis, corolla Vandelliae staminibusque Bonnayae, notuque dignum ob sepalorum anticorum coalitionem.

Symph. Torenioides. Hab. in sylvis prope Suddiya regionis Assamicae superioris. — *Descr.* Herba 1 — 2 ped. basi decumbens. Caulis 4-gonus, articulis valde incrassatis, sanguineo-purpureis, puberulus. Fol. oppos., longiuscule petiolata, ovato-lanceolata, basi saepius obliqua, in petiolum subattenuata, obtusa, irregulariter crenato-dentata, supra laete viridia, tactu retrorsum scabra et sub lentem punctulata, subtus pallida, utrinque, sed praesertim subtus, ad venas puberula, venis secundariis distinctis praedita. Petioli unciales, supra plano-canaliculati medium infra purpurascentes. Racemi pseudo-axillares vero terminales, tetragoni, angulis acutis marginatis, scabrelli, ad anthesin folia longitudine vix aequantes demum excedentes. Pedicelli subopposititi ancipites marginati fere alati, sursum latiores patentissimi. Bracteae foliaceae lanceolato-lineares, pedicellis triplo breviores. Cal. 4-sep., planissimus; sepalo postico maximo, foliaceo, cordato-ovato, integro, basi subbiauriculato venoso, venarum apicibus arcuatim nexis; antico subsimili minore basi ovato apice emarginato v. bifido (etiam bipartito) venis magis reticulatis; 2 lateralibus minimis obtectis linearibus carinatis scabrellis. Cor. ringens, calyce paulo longior; tubus intus villosiusculus, basi ventricosus; lab. sup. fornicatum, parvum, apice erecto emarginato, fuscum v. rubro-fuscum; inf. 3-lob., lobis rotundatis, marginibus inflexis, intermedio minimo, bicristatum cristis pubescentibus, utraque desinente in corpore (stamine sterili) breviter stipitato, clavato-rotundato, glanduloso, flavo. Stam. 2 fertilia (superiora) inclusa. Filam. glabra breviuscula. Anth. approximatae, biloc., loculis divaricatis, apice subcontiguis, longitudinaliter dehiscentibus albis. Connectivum dilatatum ad dorsum loculi superioris 1-dentatum. Pollen ovale, trisulcatum, album, in aqua submersum sub lentem centies augentem obscure granulosum. Gland. hypog. carnosa, albida subintegra, postice incompleta, ad basin ovarii adest. Ovar. conico-ovatum glabrum bilocul. Ovula multa adscendentia galeaeformia, simplicia (an e cohaesione?); situs foraminis hilum prope; facies raphalis infera quoad axin. Styl. filiformi-clavatus, glaber, vasorum fasciculis 2 instructus. Stigma bilamell., lamellis approximatis fimbriatim denticulatis, postico v. superiore minori. Caps. late ovata venosa, compressa, stylo stigmateque sphacelatis terminata, basi glandula semicincta, marginibus undulatis, calyce ampliato clauso planiusculo obtecta, bilocul., bivalvis, valvis integris submembranaceis, concavis, margine simplicibus flexuosis subinvolutis. Placenta demum libera, valvis parallele, septis apice distinctis adnata. Semina multa minuta rotundata depressa, pallide brunnea, foveolis 6—7 lateralibus profundis exsculpta, inconspicue reticulata, papillis albis lineatim dispositis scabrella, funiculo brevi atrato insidentia. Raphe semicompleta linearis angusta. Chalaza punctum apiculatum atratum submamillaeforme. Testa tenuissima areolata alba. Tegumentum interius coriaceum, brunnescens, albumini firme adhaerens. Album. densum carnosum, album, foveolis totidem exsculptum. Embryo orthotropus axilis. Cotyled. minimae plano-convexiusculae. Radicula longiuscula subcylindracea. Plumula inconspicua. — Der Verf. macht nun noch aufmerksam auf Bentham's Synopsis der Ostindischen

Scrophularineen, und bezieht sich auf folgende zwei Gegenstände in der Vorrede zu jener Arbeit. Bei den Verbenaceen werde angegeben, sie hätten ein in einfächrige Zellen getheiltes Ovarium, dies sei aber nicht der Fall, sondern sie hätten ein 2-fächriges Ovarium, jedes Fach mit zwei Eychen, welche hängend oder aufrecht ständen. Diese Fächer würden zuweilen wieder 2-fächrig durch das nach Aussen Wachsen der Saamenträger zwischen die Eychen. Ein entgegengesetztes Verhältniss finde sich bei andern Gattungen, welche, wie Congea Roxb., Blumen in Köpfchen gestellt, und von einem Involucrum umgeben, hätten; in diesen sei das Ovarium 1-fächrig und die Placenten frei. Avicennia komme diesen sehr nahe. — Bei dem Unterschiede zwischen den Primulaceen und einigen Scrophularineen werde gesagt, dass bei den letztern keine Spur der innern Stamina vorkomme, welche bei den erstern einzig und allein entwickelt seien; hier erinnert der Verf. an die bei den Scrofularineen so sehr gewöhnlich vorkommende drüsige Scheibe, welche auch getheilt erscheine, und von dem Verf. wenigstens als ein Theil jenes Innenkreises angesehn werde. — Endlich geht der Verf. auf die Abtheilung der Gratioleae über, und er stellt hier einen neuen *Mimulus assamicus* auf: diffusus subglaber, foliis obovatis v. ovatis, basin versus integris caeterum argute dentatis penniveniis superioribus sessilibus, calycibus campanulato-tubulosis truncatis, dentibus brevibus subaequalibus, fructiferis amplis subinflatis. Hab. ad ripas arenosas fluminis Burrumpootur regionis Assamicae super. Herba pusilla basi radicans. Fol. inferiora obovata, reliqua ovata et basi attenuata v. obovato-lanceolata, dentibus mucronatis. Flores oppositi parvi lutei, tubo intus rubro guttato. Pedicelli filiformes demum folia excedentes. Antherae basi celluloso-papillosae. Glandula hypogyna nulla. Placentae stipitatae. Semina pallide brunescentia oblonga, saepius pilis brevibus hyalinis apice 2—4-uncinatis hispida. E charactere proximus videtur M. Nepalensi Benth. Scroph. Ind. p. 29. An satis distinctus? — Von der Gattung *Herpestes* hat Dr. Wallich und der Verf. bei Jumalpore eine merkwürdige Art gefunden, bei welcher der Kelch stark entwickelt, und das Ovarium einfächrig ist, die Placenten sind nämlich gross und fleischig, und tragen auf ihrer ganzen Oberfläche Saamen. Dieser Pflanze gab der Verf. den Mspt.-Namen *Cardiolophus decassatus*, doch ist er nicht sicher, ob jener Character von generischer Wichtigkeit sei, im Habitus weicht sie von den gewöhnlichen Herpestes ab. — Ueber die Charactere von *Microcarpaea* und *Peplidium*, wie sie Bentham giebt, hegt der Verf. auch noch einige Zweifel, er besitzt eine Art, welche unzweifelhaft zu Microcarpaea R. Brown's gehört, bei welcher die entwickelten Staubgefässe dem untern Paare der hierher gehörigen didynamischen Gattungen entsprechen, und deren Antheren 1-fächrig sind, da er aber keine reife Frucht sah, so weiss er nicht, zu welcher der obigen Gattungen in der Synopsis sie gehört. — Das Fehlschlagen des untern Paares der Staubgefässe bei *Bonnaya* scheint constant, und dadurch unterscheidet sie sich von *Vandellia*, welche in *Torenia* übergeht; eine Art, welche der Verf. zu *Vandellia pedunculata* (Scroph. Ind. p. 37.) rechnet, hat die Corolle von Vandellia ohne die helmartige Oberlippe, welche die wahren Arten von Torenia characterisirt. Der einzige beständige unterscheidende Character von Torenia in Bezug auf Vandellia besteht in dem gefalteten Kelch, und in Bezug auf Mimulus und Uvedalia in dem Aufspringen der Kapsel, und vielleicht im Bau der Saamen. Der Verf. besitzt eine Art, welche in jeder Rücksicht mit Torenia übereinkommt, bei welcher aber das untere Staubfadenpaar einfach ist, er nennt sie: *Torenia edentula*, erectiuscula molliter hirsuta, fol. petiolatis cordato-ovatis rugosulis, floribus pseudo-axillaribus fasciculatis racemosisque, filamentis longioribus basi edentulis. Hab. circa Suddiya, reg. Assamicae sup. Corolla calyce vix duplo longior, saepius coeruleo pallide tincta, lobis lateralibus labii inferioris partim saturate azureis, medio macula lutea notato. — Bentham beschreibt die Blumen von Vandellia und Torenia als axillar, der Blüthenstand ist jedoch in beiden terminal, besonders bei den Arten, welche büschelförmige Blüthen haben, sie scheinen nur axillar, wenn nur eine der beiden Axillen der letzten Blätter einen Zweig entwickelt, der dann das Ansehen einer Fortsetzung der Achse hat. — Der Verf. glaubt, dass auch die Saamen gute Hülfsunterschiede liefern möchten. *Synphyllium*, *Bonnaya*, *Vandellia* und *Torenia* stimmen darin überein, dass sie grubige Saamen haben, die Grübchen variiren in ihrer Zahl bei den verschiedenen Arten; bei *Synphyllium* sind sie in geringerer und fest bestimmter Zahl, zahlreicher bei den drei andern Gattungen. Der Verf. konnte sie nur in den Fällen untersuchen, wo sie in einfacher Reihe liegen. Sie entstehen durch eine Einbiegung der innern Membran in das Eyweiss, welchem sie fest anhängt. Die Testa, welche in allen oben angeführten sehr dünn und gefeldert ist, biegt sich nur im trocknen Zustande hinein, und giebt ihrem Grunde ein zelliges Ansehn. Beim Eintauchen in Wasser springen die eingebogenen Stellen hervor, so dass sie mit den höchsten Stellen der Saamenoberfläche gleich kommen. — Die beigefügte lithographirte Tafel giebt Umrisse der Blüthen- und Fruchttheile des Synphyllium.

Madras Journal etc. No. 14. January 1837.

Beiträge zur Botanik Indiens. No. 1., von Robert Wight, M. Dr. etc. Ueber die Gattung Impatiens. S. 1—15. Taf. I—IX.

Linné kannte von dieser Gattung, welche fast 100 Arten enthält, nur 7 bis 8, und meist nur aus ungenügenden Bildern. Als Persoon 1805 seine Synopsis publicirte, waren nur 10 bekannt; zu diesen kamen durch Römer und Schultes im Jahre 1819 in deren Systema vegetabilium vierter Band noch sechs, von denen eine ohne Definition war. De Candolle publicirte 1824 den ersten Band seines Prodromus, und brachte, die nicht definirte Art auschliessend, die Zahl der Arten auf 31, von denen 24 Indische waren, beinahe sämmtlich aus Dr. Wallich's Sammlungen in Nepaul. Dieser nannte 1830 u. 31 in seiner Liste nicht weniger als 47 indische Arten. Seit dieser Zeit belehrt uns Royle (Illustrations p. 151), dass seine Sammlung einige Arten enthält, welche nicht auf Wallich's Liste stehen, und Arnott schreibt, dass er 16 neue aus Ceylon beschrieben habe. Zu diesen bringen meine Excursionen nach den Courtallum- und Shevagerry-Bergen noch manche mehr, und doch sind vom erstern Standort nur die Arten aufgenommen, von welchen Abbildungen gemacht waren, da Mangel an Exemplaren und vollständigen Notaten auch die übrigen zu bestimmen unmöglich machte. Was den Gattungscharacter betrifft, so wie die Ansicht der Blumenbildung von Impatiens, schliesst sich der Verfasser ganz an Lindley's Meinung an, und findet dies durch die Verhältnisse von Hydröcera bestätigt. Der Verf. bedient sich jedoch zur Characteristik und Beschreibung der Arten der von ihm im Prodromus benutzten Termini; er bemerkt, dass man von diesen Verhältnissen der Blumen ganz allein die unterscheidenden Merkmale hernehmen könne, dass er aber, da bei trocknen Pflanzen diese Theile schwer zu erkennen wären, sich bemüht habe, auch von allen übrigen Theilen Charactere aufzustellen. Es ist dem Verf. unerklärlich, wie Roxburgh nur 3 Arten dieser so indischen Gattung habe beschreiben können, da er versichert sei, dass die Gegenden, aus denen derselbe seine Materialien für sein Werk schöpfte, nicht weniger als einhundert Arten enthalten. Es ist ohne Zweifel ein ausgezeichnet alpinisches Genus, welches ein kühles und feuchtes Klima liebt, daher ist es unbekannt in den Ebenen Coromandel's, obgleich nicht selten in Mysore, aber in der Halbinsel nur auf den höhern Hügeln häufig vorkommend, welche, vom West-Monsoon getroffen, während der heissen Monate eine mässige Temperatur mit einer sehr feuchten Atmosphäre haben. Einige, wie viel ist noch nicht bekannt, sind während des Monsoon auf der Küste Malabar gefunden, aber wenig erhaben über den Spiegel der See; mit Ausnahme von Tanjore habe ich nicht eine dieser Familie in den Ebenen ostwärts von den Ghautsgebirgen*), unter dem Einfluss jenes Monsoon gefunden: die einzige dort gefundene ist *Hydrocera triflora*, welche, aber nicht häufig, in Gräben und morastigen Gründen während der kühlen Jahreszeit wächst, wo der einzige Platz ist, wo ich sie sah. Diese Eigenthümlichkeit der Vertheilung macht es erklärlich, dass er keine Arten aus der Halbinsel hatte, da er auch nur wenig in den südlichen Provinzen war, und vielleicht finden sie sich auch nicht in dem östlichen Reiche der nördlichen Ghauts: aber 22 von den 47 von Wallich genannten Arten sind aus Silhet, Pundooa und Nepaul, von welchen Orten allen Roxburgh Pflanzen erhielt, auch ist eine der 3 von ihm beschriebenen von Silhet. Ein feuchtes Clima und mässige Temperatur sind die günstigsten, wo nicht unumgänglich nothwendigen Bedingungen zu ihrer Erzeugung; daher finden wir 22 von den übrigen 25 Wallichschen, als Eingeborne der Halbinsel, aber auf die Ghauts und Mysore beschränkt, wo diese Verhältnisse Statt finden. Royle hat diese Thatsache zuerst angeführt.

---

*) Oder Ghats s. Ritter Erdk. v. Asien IV. 1. p. 654 u. f. *Herausg.*

Es sind also Feuchtigkeit und eine mässige, aber gleich bleibende, Temperatur, welche ihrer Erzeugung am günstigsten sind. In Courtallum z. B., woher ich 11 — 12 Arten habe, sind sie am häufigsten auf schattigen Stellen auf den Spitzen der Berge, wo während der Zeit ihrer grössten Vollkommenheit eine mittlere Temperatur herrscht, welche 70° nicht übersteigt, wenn sie noch so hoch kommt. In Shevagerry, ungefähr 50 Meilen nördlich von Courtallum, fand ich 5 von 7 Arten auf den höchsten Bergspitzen, keine der 5 unter 4000 F., und drei derselben über 4500 F. Höhe. Die aus 20 Beobachtungen während vier Tage in einer Höhe von 4100 F. berechnete mittlere Temperatur betrug 65° Fahrh. Die beiden niedriger gefundenen Arten wachsen beide entweder in dem kiesigen Bette von Flüssen, oder unmittelbar an deren Bänken, deren Temperatur zu 65° ermittelt wurde, während die der Luft am Mittag ungefähr nur 75° war, eine Temperatur, welche, wie ich glaube, wenig über der ist, in welcher sie an den Gränzen Bengalens leben. Es ist noch ein anderer Punkt, in Bezug auf die Wirkung des Clima auf die Pflanzen dieser Gattung, auf welchen ich die Aufmerksamkeit zu lenken wünsche, nämlich der, dass die meisten Arten der kältern Regionen des Himalaya-Gebirge in der Gestalt und dem Aufspringen ihrer Kapsel mit der Europäischen *I. noli tangere* übereinstimmen, indem sie am Grunde spalten, und die Stücke nach der Spitze hin aufrollen, während die der wärmern Gegenden an der Spitze aufspringen, und die Klappen nach dem Grunde umrollen. Es scheint auch hieraus wieder, dass die Verwandtschaft zwischen der Flor des Himalaya und der von Europa stärker ist, als zwischen der ersten und der indischen, und sich selbst auf dies meist rein tropische Genus erstreckt. — Die Arten, welche der Verf. beschreibt, sind folgende; ihre Diagnosen geben wir in lateini-

scher Sprache, sie sind, wie die dazu gehörigen Bemerkungen, in englischer Sprache.

§. 1. Folia alterna, pedunculi solitarii v. aggregati 1-flori.

1. *Impatiens albida* R. W. Tab. 1. Suffruticosa erecta ramosa. Rami teretes cicatricibus numerosis foliorum delapsorum tecti. Fol. ovato-lanceolata, acuminata, leviter serrata, basi attenuata, tomentosa. Pedunculi solitarii folia aequantes glabri. Sepalum, superum latum, late emarginatum supra villosum, inferum tomentosum; calcar gracile, attenuatum, curvatum, flore duplo longius; sepala lateralia cordata acuminata. Petala profunde biloba, lobis superioribus latioribus. Ovarium pilosum; ovula pauca. — Courtallum, selten in Felsenspalten in freier Lage, in einer Höhe von 2500—3000 F. Strauch von 2½—3 F. Höhe und schneeweissen Blumen.

2. *Imp. dasysperma* R. W. Tab. 2. Herbacea erecta simplex. Fol. petiolata alterna, ovato-lanceolata acuminata, supra pilosa, subtus glabra, crenato-serrata. Petioli glanduliferi. Pedunculi axillares solitarii geminive, erecti, vix dimidia folia aequantes. Flores parvi. Sepalum, superum obcordatum cuneatum cuspidatum, lateralia minuta; petalorum lobi subaequales, vix dimidium calcar gracile curvatum leviter pilosum aequantes. Capsula glabra, ovata, polysperma, seminibus pilosis. — Courtallum, in Alpengebüschen, blüht im Aug. und Sept. I. Leschenaultii unterscheidet sich durch halbstrauchige, ästige Stengel, kahle und drüsenlose Blätter und wenigsaamige Kapseln.

3. *Imp. floribunda.* Suffruticosa erecta ramosa, ubique glabra. Fol. alterna, in apicibus ramorum congesta, petiolis longis glanduliferis, lanceolata acuminata, serraturis incurvis setosis; glandulis petiolorum subulatis apice uncinatis. Pedunculi axillares, gemini terni, folia aequantes. Sepalum,

superum latum petaloideum, bilobum, acumine subulato inter lobos; lateralia minuta subulata. Calcar gracile rectum petalis circiter duplo longius. Petala sepalo supero minora, lobo superiore, quam infero minore. Capsula oblonga utrinque attenuata, glabra. — In dichten Wäldern auf den Shevagherry Bergen, in einer Höhe von ungefähr 4500 F. Unterscheidet sich von I. arcuata durch die Kahlheit aller Theile, von I. Balsamina durch die kahlen Kapseln, und von I. Leschenaultii durch drüsige Blatt- und gehäufte Blumenstiele.

§. 2. Blätter wechselnd; Blumenstiele 2-blumig, obere Kelchblätter krautig (grün).

4. *I. auriculata* R. W. Tab. III. Herbacea procumbens glabra, in caule radicans. Folia in summitatibus congesta, petiolata alterna, late ovata lanceolata setoso-serrata. Pedunculi petiolos circiter aequantes biflori. Pedicelli erecti pedunculo multoties longiore. Flores magni. Sepalum, superum fornicatum crista foliacea coronatum, lateralia latissima pendula oblique ovata acuta, inferum conicum partem inferiorem petalorum inferiorum includens atque in calcar uncinatum desinens. Lobus superior petalorum minor, oppositi dimidio superiori dilatato infero. Capsula ovata polysperma. Auf Baumzweigen in Courtallum, blüht im August und Sept.

5. *I. viridiflora* R. W. Herbacea erecta ramosa. Folia succulenta ad apices ramorum congesta, petiolata ovata lanceolata acuta incurvo-setoso-serrata glabra. Pedunculi axillares bi-rarius 1-flori, petiolo longiores et pedicellis breviores. Sepalum, superum fornicatum et crista erecta foliacea coronatum, lateralia subulata reflexa. Calcar conicum, apice revolutum, petalis crasse carnosis duplo longius. Petala inaequaliter lobata, lobus superior sub sepalo absconditus. Capsula glabra. Auf Baumzweigen dichte Massen bildend, auf

dem höchsten Theil der Shevagerry-Berge, ungefähr 4500 Fuss hoch.

§. 3. Blätter wechselnd, Blumenstiele mehrblumig, obere Kelchblätter blumenblattartig.

6. *I. umbellata* Heyne Tab. IV. — Folia in apice caulis conferta, late ovata, lanceolata, obtusa e crenato-in incurvo setoso-serrata, supra pilis brevibus adspersa, subtus glabra plerumque colorata. Pedunculi foliis breviores, 4—6 flores longiuscule pedicellatos ferentes. Sepalum superum orbiculare, petala fere aequans, sine acumine herbaceo. Calcar gracile, attenuatum, sursum curvatum; petalis longius; petalorum lobi subaequales, inferus latior cuneatus. Caps. glabra polysperma; semina echinata. In Alpengebüschen im feuchten Boden, in bedeutender Höhe, in Courtallum.

7. *I. grandis* Heyne, Wallich in Roxb. Fl. Ind. ed. Wall. 2. p. 464. Wight and Arnott Prodr. Fl. Pen. Ind. Or. Tab. V. — Herbacea erecta ramosissima 4—8 ped. glabra. Fol. versus apices ramorum congesta, longe petiolata, prominenti venosa, glabra, ovato-lanceolata, basi attenuata, apice acuta aut breviter acute acuminata, acute incurvo-setoso-serrata. Petioli apice glandulis 2 pedicellatis instructi. Pedunculi axillares, petiolis longiores, erecti, 3—4 flores magnos longe pedicellatos pallide roseos ferentes. Pedicelli basi unibracteati pedunculum subaequantes. Sepala supera magna emarginata reflexa, inferum infundibuliforme, cum calcare attenuato conico 2—3 p. longo, versus apicem leviter curvato. Petala dimidium calcar aequantia inaequaliter lobata paullo longiora sepalo subpetaloideo eodemque modo striis maculisque obscure purpureis picto. Caps. glabra obsolete 5-angula. Semina specie glabra, sed immatura tantum visa. Auf der Abbildung sind die beiden etwas verschiedenen Blumenformen dargestellt, welche sich an den Exemplaren von Courtallum und Shevagerry finden.

8. *I. cordata* R. W. Herbacea erecta, glabra exceptis foliorum superficialibus venis. Folia alterna cordata ovata, acuminata crenata supra glabra praeter pilos paucos setosos in venis, subtus glauca. Pedunculi axillares 3—4-flori, foliis breviores. Sepala lateralia late ovata acuta, supero emarginato et paullulum cuneato paullo breviora. Calcar gracile valde curvatum, petalis longius. Petalorum lobi inferiores latissimi expansi, superiores parvi incurvi, in centro convenientes et supra columnam fructificationis fornicem formantes. Capsula ovata glabra. Häufig auf der Spitze der Shevagerry-Berge.

9. *I. uncinata* R. W. Tab. VI. Herbacea erecta. Fol. ovata, raro cordata, acuminato-setoso-serrata, supra ad venas pilosa, subtus glabra. Petioli admodum longi, apice glanduliferi. Pedunculi axillares, solitarii, foliorum fere longitudine, 4—8-flori. Sepala lateralia, dimidium superum circiter aequantia, ovata acuta, inferum campanulatum. Calcar flore brevius, apice uncinatum, supra contractum, medio ventricosum. Lobi petalorum inferiores declinati superioribus majores. Caps. infra attenuata apice rostrata, oligosperma. In alpinischen feuchten Gebüschen in Courtallum, blüht im Aug. u. Sept.

10. *I. campanulata* Tab. VII. Herbacea erecta sparse ramosa, glabra. Caulis ramique teretes. Fol. alterna, longe petiolata, latissime ovato-lanceolata, breviter et abrupte acuminata, incurvo-setoso-serrata, subtus glauca, venis valde prominentibus. Pedunculi axillares erecti petiolo adjacente longiores 3-flori. Pedicelli longitudine florum. Sepalum superum supra carinatum, inferum circiter aequale, ventricosum cum calcare parvo brevi incurvo, lateralia lata naviculata longitudine reliquorum. Petalorum lobi superi mucronati breviores, inferi sepalis superioribus longiores. Caps. ovata, utrinque attenuata, glabra, seminibus echinatis. In feuchten

Wäldern in einer Höhe von 5500 F. auf den Pulney-Bergen. Die grossen Blumen milchweiss, innen purpurn gesprenkelt.

11. *I. viscida* R. W. Herbacea diffusa ad nodos inferne radicans, superne erecta; caulis angulatus pilis paucis setosis adspersus. Folia alterna, longe petiolata, ovata, aliquantulum acuminata, acute serrata, venis utrinque pilis rigidis erectis tectis. Pedunculi axillares 2 — 4-flori, folio adjacente interdum longiores plerumque vero breviores, erecti filiformes viscidi. Flores magni, sepala omnia fere aequalia, inferum calcare longo attenuato, florem fere duplum aequante, lateralia ovata cordata. Petalorum lobi superiores sepala superantes, quadruplo v. quintuplo breviores, quam inferi lati fere semiorbiculares. Caps. glabra utrinque attenuata, ventricosa. Sem. pendula pilosa. — Auf sumpfigem Boden in einer Höhe von ungefähr 5500 F. auf den Pulney-Bergen. Blumen gross, nelkenroth.

§. 4. Blätter wechselnd, Blumen traubig.

12. *Imp. maculata* R. W. Herbacea erecta ramosa. Caulis ramique angulati, fusco maculati, praeter paucos pilos setiformes tenuiter dispersos glabri. Fol. longe petiolata glandulifera alterna, ovato-lanceolata, acuminata incurva serrata, utrinque pilosa. Pedunculi axillares racemosi, pluriflori, foliis longiores. Pedicelli ex axillis bractearum parvarum subulatarum, graciles, declinati, fructiferi penduli. Flores magni. Sepalum superum fornicatum obtusum lateralibus ovatis acutis brevius. Calcar gracile sursum curvatum, petalis longius. Petalorum lobus inferus latissimus suborbicularis, superus minutus sub sepalo supero absconditus. Caps. 5-angula glabra. Auf den Bänken der Bergströme in Shevagerry, blüht im Aug. An den Blattstielen, und zuweilen auch an den untern Blattserraturen zeigen sich glandulöse, spiralig eingerollte Körper.

§. 5. Blätter wurzelständig, Stengel traubig.

13. *I. modesta* R. W. Folia radicalia pauca lata cordata ovata aut suborbicularia, supra hirsuta, subtus glabra et pallide lucido-glauca. Caulis erectus racemosus pluriflorus. Flores parvi, admodum longe pedicellati ex axilla bracteae parvae subulatae. Sepalum superum latum obovatum, lateralia subulata supero incumbentia, inferum petalis brevius, calcare brevi recto obtuso. Petala declinata 3-loba (petalum inferum bifidum superum integrum) inferne pilosa. Caps. glabra ovata. Im feuchten Moos auf Stämmen, Steinen in den höchsten Gegenden der Shevagerry-Berge, blüht im August. Die Blumen blassroth, von ungewöhnlichem Ansehn, fast denen einer Orchidee gleichend; die Pflanze bis 12 Z. hoch.

14. *I. rivalis* R. W. Tab. VIII. Herbacea, radice tuberosa. Folia omnia radicalia ovata oblonga aliquantulum basi obliqua, remote incurvo-setoso-serrata, supra pilosa; subtus glabra pallide lucide viridia. Caules racemosi pluriflori. Flores magni pedicellati ex axillis bractearum parvarum acutarum carnosarum. Sepalum superum obtusum, supra gibbum et arcum supra columnam formans; lateralia minuta, inferum late ovatum exiens in calcar gracile attenuatum, petala dupla fere aequans. Petala magna expansa, lobo infero bifido. Caps. erecta glabra, polysperma; semina hispida. In Felsenspalten, in Bergflüssen, wo sie vom spritzenden Wasser benetzt wird, in Courtallum. Eine schöne Pflanze, mit zahlreichen grossen blassrothen Blumen.

§. 6. Blätter gegenständig, Blumenstiele 1-blumig.

15. *I. fasciculata?* Herbacea erecta, basi parce ramosa, glabra, excepta superficie foliorum hispida. Fol. opposita linearia l. lanceolata subsessilia, basi cordata, acute subspinoso-serrata, cum glandulis duabus brevibus reflexis subulatis interpetiolaribus stipuliformibus. Pedicelli solitarii geminive e quavis axilla, foliis breviores, sub anthesi erecti, dein deflexi penduli. Flores magni, sepalum superum late cordatum carinatum retusum mucronatum, inferum infundibuliforme, vix aequans dimidium calcar longum lineare curvatum leviter bifidum. Lobi petalorum superi triangulares acuti, dimidium sepalum superum aequantes et latioribus linearibus acutis leviter falcatis multo breviores, lobi inferi semiorbiculares apice incisi, sepalo supero ter quaterve longiores calcare autem breviores. Capsula oblonga leviter ventricosa. Diese Beschreibung weicht in einigen Punkten von dem Character der I. fasciculata ab, der Verf. schlägt, falls sie erheblich genug erscheinen sollten, dann den Namen *I. pungens* für diese Art vor, die auch fast 6000 F. über dem Meere auf den Pulney-Bergen in Sümpfen wächst, während jene in den Ebenen Malabars vorkommt, durch das Fehlen der Drüsen, die nicht stachligen Sägezähne und den untern Blumenblattlappen, welcher nur 2-mal grösser als das obere Kelchblatt ist, sich unterscheidet.

16. *I. rosmarinifolia*? Retz, DC. prodr. I. p. 636. Der Verf. ist nicht ganz sicher, ob die von ihm gefundene, auf Tab. IX. abgebildete Pflanze mit der von Retz benannten identisch sei, wiewohl der einzige Unterschied darin besteht, dass bei der seinigen ausser den einzelnen Blumenstielen auch paarweise aus den Blattachseln kommen. Es scheint diese Art zwischen I. filiformis und I. tenella in der Mitte zu stehen, so dass es wohl möglich wäre, dass diese Arten in einander über gehen könnten.

§. 7. Blätter gegen- oder quirlständig; Blumenstiele mehrblumig.

17. *I. verticillata* R. W. Herbacea diffusa glabra. Folia verticillata longa angusta, lanceolata, remote setoso-ser-

rata, Pedunculi foliis breviores, axillares, solitarii erecti, 2—3-flori. Pedicelli dimidium pedunculum aequantes. Flores magni. Sepalum superum oblongum erectum, basi paululum cuneatum, lateralia hoc dimidium subaequantia subulata reflexa. Calcar gracile attenuatum curvatum petalis longius. Petala oblonga laxa, sepalo supero longiora, profunde biloba, lobo inferiore quam superior multo longiore. Caps. oblonga obtuse 5-angula. Auf kiesigen Stellen in Bergströmen der Shevagerry-Berge, blüht im August. Die Pflanze bildet dichte Haufen, die durch das schöne Grün ihrer Blätter und die tief carmoisinrothen Blumen ausgezeichnet sind. An der Basis der 4—6 Z. langen, zu 4—6 in einem Quirl stestehenden Blätter befinden sich pfriemähnliche Stipeln, gegen den 'gewöhnlichen Character dieser Familie, wie der Verf. sagt, aber doch in Uebereinstimmung mit einer früher beschriebenen Art, wo er diese Bildungen für Drüsen hält, was sie auch hier wohl sein möchten.

Clavis analytica of the Convolvulaceae of the Peninsula of India. By G. Walker Arnott etc. Communicated with Observations and Figures by Dr. Wight. p. 15—23.

Dr. Wight glaubt, dass die Mittheilung der nachfolgenden analytischen Tabelle zur Erkennung der Convolvulaceen Indiens, welche ihm von seinem Freunde Walker-Arnott nach den von Choisy aufgestellten Gattungen übersendet, und von ihm weiter ausgeführt worden sei, bei der Schwierigkeit, welche die zahlreichen Arten dieser Gruppe darbieten, angenehm sein werde. Er bemerkt nur, dass vielleicht einige zu Argyreia gezogenen Arten zu Rivea gehören möchten, was bei der Bestimmtheit der Gattungscharactere leicht bei der Benutzung zu ermitteln sein dürfte.

Schlüssel der Gattungen der Convolvulaceae.

Keim ohne Saamenblättter . . . . . . 15. *Cuscuta*
— mit Saamenblättern. *A.*

A Frucht eine trockne Beere. *B.*
— kapseelartig. *C.*

B Fruchtknoten 4-fächrig . . . . . . 1. *Rivea*
— — 2-fächrig . . . . . . 2. *Argyreia*

C Griffel einfach ungetheilt. *D.*
— einfach und zweispaltig, oder 2 Griffel. *K.*

D Fruchtknoten 4-fächrig. *E.*
— — 3-fächrig . . . . . . 5. *Pharbitis*
— — 2-fächrig. *F.*
— — 1-fächrig. *J.*

E Krone trichterig; Staubgef. vortretend . 3. *Quamoclit*
— glockig; Staubgef. eingeschlossen 4. *Batatas*

F Staubgef. vortretend, Krone trichterig . 6. *Calonyction*
— eingeschlossen. *G.*

G Narbenlappen kugelig. *H.*
— — fadig oder rundlich . . 8. *Convolvulus*

H Kelchblätter wirtelig . . . . 7. *Ipomoea*
— — ungleich hoch eingefügt . 9. *Aniseia*

I Narbenlappen flach-eyförmig . . . . 10. *Hewittia* (W. et A.)*).
Narbenlappen kugelig, Kelchblätter nach dem Blühen grösser werdend . . . 11. *Porana*

K Griffel 1, zweispaltig, Antheren eingeschloss. 12. *Breweria*
— 2. *L.*
Griffel ungetheilt, Narben kugelig, Antheren vortretend . . . . 13. *Cressa*
Griffel, jeder 2-spaltig . . . . 14. *Evolvulus*

Schlüssel für die Arten.

1. *Rivea* Ch.

Krone aufgetrieben, cylindrisch . . . *R. tiliaefolia* Ch.
— mit ausgebreitetem Rande. *a.*

---

*) Shuteria Ch. (nicht W. et A.)

a Krone präsentirtellerf., Röhre gleich, dünn, Blumenstiele 1-blumig . . . . . 2. *R. hypocrateriformis* Letts.
Krone trichterf., Röhre oben weiter, Blumenstiele 3-blum., oder 1-bl. mit 2 seitl. abort. . . . . 3. *R. bona nox*

2. *Argyreia* Lour. Letts. Roxb.

Staubgef. eingeschlossen *a*.
— aus der Röhre vorkommend *p*.

a Blätter filzig, seidig oder sammtig auf der Unterseite *b*.
Blätter zottig, flaumhaarig, kahl oder behaart auf der Unterseite *h*.

b Blätter am Grunde herzförmig *c*.
— elliptisch, oblong, oder lanzettlich *e*.

c Blätter weichfilzig oder seidig unten; Blumen etwas doldig *d*.
Blätter scharf, filzig unten, Blumen afterdoldig, Stengel haarig . . . . . 4. *A. hirsuta* (W. et A.)

d Stengel filzig, Deckbl. oval, zugespitzt, ausgeschweift . . . . 5. *A. speciosa*
Stengel flaumig oder kahl, Deckbl. lancettl. oder linealisch . . . . 6. *A. argentea*

e Blätter kahl auf d. Oberseite *f*.
— behaart auf d. Oberseite *g*.

f Blätter rundlich oblong spitz . . . . . 7. *A. bracteata* Ch.
Blätter lanzettlich zugespitzt . . . . 8. *A. fulgens* Ch.

g Blätter fast spitz, Oberseite striegelig rauchhaarig, Unterseite seidig-filzig . . 9. *A. Leschenaultii* Ch.
Blätter stumpf, beide Seiten sammtig . 10. *A. pomacea* Ch.

h Blätter am Grunde herzförmig *i*.
— nicht herzförmig *o*.

i Stengel scharf-haarig *k*.
— kahl oder flaumig oder zottig *m*.

k Blumen kopfig, d. Kopf v. Deckblättern umgeben . . . . 11. *A. capitata*
Blumen doldig, Deckbl. mit d. Blumen gemengt *l*.

l Haare röthlich, Kelchbl. eyförmig, elliptisch, stumpf . . . . 12. *A. Neelgherryana*
Blätter unten livid oder blaugrün, Kelchbl. lineal, lanzettlich zugespitzt . . . 13. *A. pilosa* (W. et A.)

m Aeussere Kelchbl. gleich oder kleiner wie andern; Blätter mit kurzer breiter Bucht 14. *A. populifolia* Ch.
Aeussere Kelchbl. am breitesten und mit umgerolltem Rande *n*.

n Stengel u. Blätter zottig oder weichflaumig 15. *A. Roxburghii*
Stengel u. Blätter mit kurzen angedrückten Flaumenhaaren oder kahl . . . . 16. *A. Malabarica*

o Blätter verkehrt ey-keilförmig, ausgerandet; Blumenstiele 3—6-blumig . . 17. *A. cuneata*
Blätter elliptisch, eyförmig oder verkehrt-eyförmig, Rispe schlaff doldentraubig 18. *A. elliptica*

p Blumen kopfig, Blätter unten filzig . . . 19. *A. aggregata*
Blumen corymbös oder cymös *q*.

q Stengel u. Unterseite der Blätter zottig oder striegelig, mit angedrückten Haaren; Blumenstiele ein wenig länger als die Blattstiele . . . . 20. *A. setosa*
Stengel u. Blätter mehr oder weniger flaumhaarig; Blumenstiele von der Länge der Blätter . . . . 21. *A. cymosa*

3. *Quamoclit* Ch.

Blätter ganz oder winklig, oder 3-lappig 22. *Q. phoenicea*
— fiederartig zerschnitten . . . 23. *Q. vulgaris*

4. *Batatas* Rumph und Choisy.

Blätter ganz, eckig oder zerschlitzt *a*.
— gefünft, Stengel windend, zottig . . 24. *B. pentaphylla*

a Kelchblätter eyförmig, lanzetllich, etwas ungleich: Stengel gewöhnlich niederliegend; Blumenstiele wenigblumig . . . . . 25. *B. edulis* a { Kelchblätter rundlich, eyförmig, gleich; Stengel kletternd, kahl; Blumenstiele mehrblumig . . . . 26. *B. paniculata*

5. *Pharbitis* Ch.

Blätter ganz; Blumenstiele länger als die Bracteen, fast so lang als die Kelchblätter . . . . 27. *P. hispida*

Blätter 3-lappig; Blumenstiele gewöhnlich kürzer als die Bracteen, ungefähr $^1/_4$ der Länge der Kelchblätter . . . . . . 28. *P. nil.*

6. *Calonyction* Ch.

Kelchblätter gleich mit pfriemlicher Spitze; Blume gross, weiss . . . . 29. *C. speciosum*

Kelchblätter gleich, Blumen kleiner, purpurn . . . . 30. *C. speciosum*

Kelchblätter ungleich, stumpf oder mit sehr kurzer Spitze . . . . 31. *C. asperum*

7. *Ipomoea* Linn.

Stengel nicht windend — *a.*
— windend (§. Strophipomoea).

a { Stengel kriechend und Wurzeln austreibend — *b.* (§. Erpipomoea). Stengel niederliegend, nicht riechend — *f.* (§. Orthipomoea). Blätter am Grunde geohrt, Pflanzen kahl.

b { Blätter pfeilförmig, lanzettlich-spitz . 32. *I. reptans*
— stumf oder ausgerandet — *c.*

c { Kahl, Kelchblätter runzlich; Blumen ziemlich gross — *d.* Mehr oder weniger zottig; Kelchblätter nicht runzlich, Blumen klein — *e.*

d { Blätter ausgerandet oder 2-lappig . . 33. *I. pes caprae*
— herzförmig, nierenförmig, stumpf 34. *I. rugosa*

e { Blätter nierenförmig, stumpf, buchtig-gezähnt; Kelchbätter eyförmig-rundlich, wimperig-zertheilt . . . . 35. *I. reniformis*
Blätter herzförmig, nierenförmig, stumpf oder ausgerandet, ganz, Kelchblätter lineal-lanzettlich, haarig . . . . . . 36. *I. venicifolia*

f Blätter gewöhnlich abgestuzt oder 3-zähnig . . . . 37. *I. tridentata*
Blätter linealisch, oder lineal-lanzettlich 38. *I. filicaulis*

g Kapseln und Kelchblätter gross und glänzend — *h.*
Kapseln und Kelchblätter mässig gross oder klein — *m.*

h Blätter herzförmig, ganz oder buchtig — *i.*
— getheilt — *k.*

i Stengel eckig oder geflügelt; Kelchblätter ungleich, dicht flaumhaarig . . . 39. *I. Turpethum*
Stengel rund; Kelchblätter gleich, kahl 40. *I. campanulata*

k Blätter handformig, 7-theilig — *l.*
— herzförmig, handförmig, 5-spaltig oder 5-eckig . . . . 41. *I. vitifolia*

l Blattlappen fast ganz . . . . 42. *I. tuberosa*
— — buchtig-gezähnt oder fiederspaltig . . . . 43. *I. dissecta*

m Blumen kopfig oder gehäuft — *n.*
— nicht kopfig (in I. Wightii genähert) — *p.*

n Blätter handförmig oder gelappt; Blumenstiele so lang als das Blatt . . . . . 44. *I. pestigridis*
Blätter herzförmig zugespitzt — *o.*

o Blumenstiele ein wenig kürzer als d. Blattstiele; die Blumen in einer stengelumfassenden Hülle . . . . 45. *I. pileata*
Blumenstiele sehr kurz; Blumen ohne Hülle 46. *I. sessiliflora* Roth.

p Blätter herzförmig, ganz, oder leicht gelappt — *q.*
Blätter hand- oder fussförmig — *y.*

q Blätter ganz — *r.*
— gezähnt, gelappt — *w.*

r Blumen cymös oder rispig — *s.*
— 2—3, oder doldig — *u.*

s Blumen traubig-rispig; Blätter eyförmig, länglich, zugespitzt, herzförmig, 3—6 Z. lang . . . . 47. *I. staphylina*
Blumen cymös; Blumenstiele kürzer als die Blätter — *t.*

t { Blätter ey-lanzettlich, ein wenig stumpf, stachel-spitzig (eine zweifelhafte Pflanze) 48. *I. caliginosa*
Blätter eyförmig, länglich, verlängert, spitz oder zugespitzt . . . . 49. *I. cymosa*

u { Blumenstiele mehrblumig; Stengel gewöhnlich mit Haaren zerstreut besetzt . . 50. *I. sepiaria*
Blumenstiele 1—3-blumig — *v*.

v { Blätter herzförmig, zugespitzt; Stengel kahl oder weich zottig . . . . . . 51. *I. obscura*
Blätter herzförmig, lanzettlich, mit stumpfer Spitze, die ganze Pfl. kahl . . 52. *I. triantha*.

w { Blumen gelb; Griffel vortretend, Blätter kahl . . . . 53. *I. chrysoides*
Blumen purpurn, Griffel eingeschlossen; Pflanze haarig, Blätter unten filzig — *x*.

x { Blumen cymös, abstehend, zahlreich . . 54. *I. pilosa*
— gewöhnlich wenig auf jedem Stiele, genähert . . . . 55. *I. Wightii*

y { Blattabschnitte gesägt . . . . 56. *I. coptica*
— — fast ganz — *z*.

z { Blätter dreitheilig, die Abschnitte 3-spaltig 57. *I. dasysperma*
— 5-theilig — etc.

etc. { Krone trichterig; Saamen zottig . . 58. *I. pulchella*
— glockig; Saamen kahl . . . 59. *I. tuberculata*.

8. *Convolvulus* L.

Stengel aufrecht; Blumenstiele lang . . 60. *C. Rottlerianus* Ch.
— windend — *a*.

a { Blumenstiele wenige 1—3-blumig — *b*.
— — doldig, mehrblumig . . 61. *C. parviflorus*

b { Blätter pfeilförmig, etwas geohrt; Kelchblätter stumpf . . . . 62. *C. arvensis*
Blätter spiess-herzförmig, buchtig, gezähnt; Kelchblätter eyförmig, zugespitzt 63. *C. refuscens* Ch.

9. *Aniseia* Ch.

Stengel haarig, windend; Blätter länglich, herzförmig, zugespitzt, lang gestielt . 64. *A. calycina* Ch.

Stengel ganz oder beinahe kahl, wurzelnd; Blätter länglich, linealisch oder keilförmig, sehr kurz gestielt . . . . 65. *A. uniflora.*

10. *Hewittia* W. et A. Shuteria Ch. nicht W. et A.

1. *Hewittia bicolor* W. et A. (C. bicolor Vahl et C. bracteatus Vahl).

11. *Porana* Burm.

1. *P. paniculata* Roxb. (vielleicht nicht einheimisch).

12. *Breweria* R. Br.

Stengel windend; Blätter herz-eyförmig, zugespitzt, weich, zottig, gestielt, 2 Z. lang 66. *B. Roxburghii.*
Stengel aufrecht; Blätter länglich-lanzettlich, zu oval u. stumpf, beinahe kahl, fest sitzend, 1½—2 Z. lang . . . . 67. *B.*

13. *Cressa* L.

1. *Cr. indica* Retz.

14. *Evolvulus* Linn.

Blätter beinahe sitzend, haarig auf beiden Seiten . . . . 68. *E. hirsuta* L.
Blätter kurz gestielt (verschieden an Gestalt und Behaarung) . . . . 69. *E. alsinoides* L.

15. *Cuscuta.*

Blumen traubig, 5-spaltig, 1-griffelig . . 70. *C. reflexa* R.
Blumenstiele 3-blumig, Blumen 4-spaltig, 2-griffelig . . . . 71. *C. hyalina* R.

Synonyme: 1. Conv. gangeticus Roxb., 2. Letts. uniflora Roxb., 3. Letts. bona nox Roxb., 5. L. nervosa R., 6. L. argentea R., 8. Conv. fulgens Wall., 10. Letts. pomacea, 11. Letts. strigosa R., 14. A. bracteata Wight in Comp. Bot. Mag. t. 3., 15. Ipom. multiflora R., 16. C. malabar. Linn., 19. Letts. aggregata, 20. Letts. setosa R., 21. L. cymosa R., 22. Ipom. phoenicea R., 23. Ipom. Quamoclit L.,

24. C. hirsutus Roxb., C. munitus Wall., 25. C. Batatas L., 26. C. paniculatus L., 27. C. purpureus L., 28. Ip. coerulea und coerulescens, C. Nil L., 29. Ip. bona nox L., Ip. grandiflora Roxb., 30. Ip. muricata L. u. Roxb., 31. C. asper Wall., 32. C. repens Roxb., 33. Ip. pes caprae, C. bilobus R., 34. C. flagelliformis Roxb., 35. C. renif. Roxb., 36. C. hirsutus Wall., 38. C. medius R. nicht L., 40. nicht Linné, die Linnéische Pflanze ist Rivea tiliaefolia, 41. C. vitifol. R., 43. I. diversifolia Ch. nicht Br., 46. C. sphaerocephalus R., 47. C. Kleinii Spr., 49. C. blandus R. und C. pentagonis R., 51. C. obscurus Willd., 52. vielleicht eine Varietät von Ip. cymosa, 53. C. dentatus R., flavus Willd., 54. C. pilosus R., 55. C. Wightii Wall. pl. As. rar., 57. C. pedatus Roxb., 58. C. digitatus R., 61. Retzia pilosa Rott., 62. C. Malcomi R., 64. C. calycinus R., 65. C. uniflorus Burm., C. emarginatus Vahl, C. Rheedii Wall., 66. C. semidigynus, 67. Ip. parviflora Rott., 68. E. sericeus Wall., angustifolius R., 69. Diese beiden sind wahrscheinlich dieselbe Art.

Abgebildet sind auf T. X. die Gattungscharactere von Pharbitis, Ipomoea, Batatas, Quamoclit, Rivea und Aniseia; auf T. XI. Batatas paniculata, auf T. XII. Ipomoea obscura, und auf T. XIII. Convolvulus Rottlerianus.

On the homöothermal method of acclimating extra-tropical plants within the Tropics. By Robert Wight, Esq. etc.

Der Verf. führt zwei Culturversuche an, um über die Frage zu entscheiden, wie bei der Acclimatisation der Pflanzen verfahren werden müsse; der eine in England gemachte Versuch wurde von Anderson mit Bergreiss angestellt, er ward im März warm gesäet, später, an kühlere Luft gewöhnt, endlich in ein Wasserbassin ins Freie gesetzt, kam aber nicht zur Blüthe, wurde im August kränklich, und starb endlich Anfangs September. Der andere Versuch wurde von G. T. F. Speed Esq. in Calcutta angestellt; er säete, nachdem er sich vergeblich bemüht hatte, Sellery und andere englische Sämereien zu erziehen, in ein heisses Beet am 24sten November Sellery, wo er mit Wasser begossen wurde, welches einige Stunden der Sonnenhitze ausgesetzt gewesen war. Am 4ten December keimte der Saamen, ward am 10ten Januar in Gräben ausgepflanzt, und am 11ten Mai ward ein Bund rother Sellery der Gesellschaft vorgelegt, und erwähnt „als sehr zart in Betracht der späten Jahreszeit." Der Verf. glaubt dies auf ähnliche Weise erklären zu können, wie beim thierischen Körper, wo äussere Agenzien auf die Irritabilität desselben in sehr verschiedener Weise einwirken können, je nachdem der Körper an eine grössere oder geringere Einwirkung gewöhnt ist, so dass dasselbe Agens schädlich und nützlich einwirken könne. Ist die Irritabilität bedeutend gesteigert, so wird ein geringer Stimulus eine heftige Wirkung hervorbringen; ist sie sehr herabgestimmt, so bringen starke Stimuli geringe Erregungen hervor. Behandelt man Saamen warmer Climate anfangs kühler, so wird ein nachfolgender Stimulus von Wärme viel kräftiger und erregender auf sie wirken, und ebenso umgekehrt, wird in Tropengegenden der Saamen anfangs heiss behandelt, so wird die Irritabilität desselben dadurch geschwächt, und die gewöhnliche tropische Lufttemperatur wird dann nur als ein mässiges Agens wirken, ja zu seiner Entwickelung nothwendig sein. Ob der Saame solcher so kultivirten Pflanzen auch den tropischen Character bewahre, wagt der Verf. noch nicht zu entscheiden.

Catalogue of plants, collected at Bombay. By John Graham, Esq. p. 178.

Diess ist der Anfang eines alphabetischen Pflanzenverzeichnisses der Gegend um Bombay. Es sind bei mehrern

Pflanzen Bemerkungen über Blüthenfarbe, Vorkommen, Wuchs, Benutzung u. s. w.

Madras Journal etc. No. 15. April 1837.

Statistical observations on the Vurragherries, or Pulney Mountains. By Rob. Wight, M. Dr. Surgeon, p. **280.**

Wir entnehmen aus dieser Beschreibung dasjenige, was im nähern Bezug auf die Vegetation steht, und übergehen das Speciellere über Boden, Formation u. s. w. angegebene. Die Vurragherries oder, wie sie häufiger genannt werden, die Pulney-Berge liegen am Thale von Dindilgul, was sie zum Theil auch schliessen, erstrecken sich von Osten nach Westen, haben eine Ausdehnung von 54 Meilen und eine mittlere Breite von 15. Die Ebene, von welcher sie sich erheben, hat, bei Davedanaputty, wenige Meilen von ihrer Basis gemessen, eine Höhe von ungefähr 1100 F. über d. M., der höchste Gipfel dieses Gebirgszuges, Permamallie, ist etwa 8000 F. über d. M., und das am höchsten gelegene Dörfchen Sembaganoor etwa 5600 F. über d. M., alle übrigen scheinen niedriger zu liegen. An den Bergen können zwei Regionen unterschieden werden, die untere characterisirt sich durch den Reichthum an Baum-Vegetation (oder Jungle), die obere durch Vorherrschen der krautartigen oder grassartigen Vegetation, in dieser obern ist das Dickicht beschränkt auf Flecke an den Seiten der Berge und auf die Tiefen der Thäler oder Schluchten, durch welche die Spitzen getrennt sind. Diese Spitzen sind im Allgemeinen oben abgerundet, mit anfangs sanft abhängigen Seiten, welche aber, je tiefer sie herabgehen, desto steiler werden, und am Grunde an manchen Stellen gänzliche Abstürze bilden. Die Felsen sind, soweit der Verf. beobachtet hat, bis auf die höchsten Spitzen ziemlich horizontal geschichtet, sie bestehen aus einem meist leicht verwitterbaren Gneus, mit Lagern von Quarz und Adern von Feldspath. Die Köpfe der Berge haben eine sehr schwarze Erde, unter welcher ein lichter oder dunklerer, zum Theil plastischer Lehm liegt. Der angebaute Boden um die Dörfer scheint leicht und lehmig, von röthlich-brauner Farbe, und bringt, gut bearbeitet, vortreffliche Erndten. Jedoch sind die meisten Felder wegen schlechter Bewirthschaftung von geringem Werth, die Felder von Weitzen, Gerste sind überall mit Unkraut überzogen, doch waren einige Felder mit Tennay (Panic. italicum) vortrefflich. Knoblauch ist eine Hauptproduction, und die Felder, auf denen er stand, waren gut behandelt, ohne Unkraut. Auf seinem Zuge von ungefähr 15 Tagen sammelte der Verf. ungefähr 500 Pflanzenarten, ohne grade darauf zu achten, von allen, welche zu der Zeit in Blüthe und Frucht standen, Exemplare zu bewahren. Der Verf. glaubt, dass diese Flora etwa 3½ bis 4 Fünftheile der Arten der ganzen Halbinsel, so weit man diese jetzt kenne, umfasse, aber eine grosse Menge eigenthümlicher Arten enthalte. Unter den beobachteten Europäischen Formen waren 2 Arten Ranunculus, zwei Anemonen, drei Clematis, zwei Berberis, eine neue Parnassia, zwei Droseren, eine Stellaria und ein Cerastium, sehr häufig eine Rose, 3 oder 4 Arten von Himbeeren und Brombeeren, eine Potentilla, eine Circaea, ein den Heidelbeeren verwandter Baum, nämlich eine Thibaudia, eine Anagallis, zwei Lysimachien, beide englischen Arten verwandt, der gemeine Ampfer sehr häufig um die Dörfer, drei Arten von Binsen (Juncus), von denen eine dem gemeinen I. effusus sehr nahe steht. Unter den wahrhaft tropischen Formen ist am interessantesten eine Art von Magnolia, die erste, welche auf der Halbinsel entdeckt ist; das Rhododendron nobile sehr häufig; ein sehr grosser und artiger Ilex, ohne stachlige Blätter; eine Art Gordonia, ein Baum, welcher der Camellia und dem Thee in seinen Blumen gleicht, eine sehr merkwürdige Art von Feige, mit kletterndem Stamm, an welchen in Trauben die Früchte, von der Grösse starker Orangen, hängen, und so noch viele andere interessante Bäume. Vier Arten von Palmen fand der Verf. in den höhern Regionen, nämlich die Sagopalme (Caryota urens), eine wilde Arecapalme, die Bentinckia Condupana und eine alpinische Art von Dattel. Gräser waren zahlreich, aber die vorherrschende Gruppe waren Andropogineae, die nicht am besten zur Weide sind, da sie im Allgemeinen grob, aber höchst aromatisch sind. Farrn, Moose, Flechten im Ueberfluss, unter diesen ist eine ästige Abänderung von Baumfarrn (eine Alsophila) am ansehnlichsten, sie ist sehr gemein in dichten Dickichten an den feuchten Uferbänken der Flüsse.

Further observations regarding the Homöothermal method of acclimating extratropical plants within the Tropics. By R. Wight etc. p. 290.

Der Verf. giebt seine Bemerkungen zu zwei Aufsätzen, welche in gewisser Hinsicht seine, im 14ten Hefte dieser Zeitschrift gegebenen Bemerkungen über Acclimatisirung berühren; nämlich zu Ward's Brief an Hooker im Companion, worin derselbe von einer neuen Methode, lebende Pflanzen zu transportiren, spricht; und zu dem Aufsatze von Milne Edwards und Colis über die Vegetation der Cerealien unter hohen Temperaturen.

Contributions to Indian Botany. No. 2. *By R. Wight. etc. p.* 309.

Zuerst spricht der Verf. von einer, durch Dr. Klein von Trankebar gesendeten, und von Willdenow als Melochia truncata beschriebenen Pflanze, welche der Verf. in seinem gemeinschaftlich mit Walker-Arnott herausgegebenem Werke Prodr. Fl. Ind. Or., nach De Candolle's Vorgang, zur Gattung Riedleia gebracht hatte, die dagegen von Roxburgh zuerst für Sida retusa gehalten worden war, später aber von demselben als Sida cuneifolia aufgeführt wurde. Der Verf. fand sich durch eine Bemerkung von Arnott in den Ann. d. sc. nat. veranlasst, diese Pflanze noch einmal genau zu untersuchen, und es zeigte sich, dass sie keine Büttneriacee, sondern eine Malvacee der Gattung Sida höchst nahe verwandt sei, welche sich nur durch die bestimmte Anzahl von Staubgefässen unterscheide. Er nennt diese neue Gattung *Dictyocarpus*: Cal. 5-fid. persistens sine involucello. Ovarium 5-loculare, loculis 1-ovulatis. Stam. 10, filamentis basi monadelphis. Styli 5, stigmata capitata. Carpella 5, 1-sperma, mutica, matura reticulata. Frutex parvus ramosus rigidus. Fol. truncata cuneata. Stipulae petiolares subulatae. Flores in ramis terminales. Fructus applanatus aliquantulum depressus. Auf der lithographirten Tafel XIX ist ein Zweig nebst Analyse dieses Strauchs dargestellt.

Eine zweite Mittheilung betrifft eine neue Gattung, welche der Verf. dem Finder Mr. Nimmo zu Ehren *Nimmoia* genannt hat; sie gehört zur Tetrandria Monogynia, und zur Fam. der Saxifrageen. Der Character besteht in Folgendem: Calyx 4-sepalus, sepalis inter se nec cum ovario cohaerentibus. Pet. 4, obovata, integra, breviter unguiculata, sinubus inter dentes calycinos affixa. Stam. 4. c. petalis alterna, medio tubo calycis affixa filamentis decurrentibus. Antherae biloculares longitudinaliter dehiscentes. Ovarium liberum subpedicellatum, imperfecte biloculare. Ovula numerosa, placentae erectae centrali affixa sub inflexo margine valvularum adhaerentia supra libera. Stylus 1, filiformis. Stigma magnum bilobum. Capsula libera, calyce persistente inclusa, bivalvis, imperfecte bilocularis, transverse dehiscens per apicem, polysperma. Semina parva ovalia, testa pellucida. Embryo centralis, longitudine seminis, radicula ad hilum directa. *N. floribunda* Wight; planta herbacea glabra, valde ramosa; Fol. coriacea alterna sessilia, basi cordata, lanceolata, acuta, ostipulata. Flores parvi rubri bibracteati, ad apices ramorum in fasciculos numerosos congesti. Calyx et petala persistentia, capsula inclusa styli basin dum dehiscit in duas partes findens. — Wächst bei Bombay, scheint zunächst mit Vahlia verwandt, Abbildung und Analyse findet sich auf Tafel XX. —

Unter den *Notices of Books* finden sich erwähnt die *Transactions of the Agricultural and Horticultural Society of India. Vol. 3. Printed at the Serampore Press, 1837. p. 320. 8vo.*

Diese Gesellschaft wurde 1820 gebildet, und publicirte den ersten Band ihrer Schriften 1829, den zweiten 1836 und nun 1837 den dritten.

Unter der Rubrik *Selections* finden sich Anzeigen aus andern Schriften, namentlich führen wir die auf die Botanik bezüglichen auf:

1. *Letter from Mr. N. B. Ward to Sir W. J. Hooker, on the growth of plants without open Exposure to air, p. 340.*

Enthält die Versuche über den Transport lebender Gewächse über's Meer in verschlossenen, mit Glas oben versehenen Kästen, in welchen die Pflanzen nicht begossen zu werden brauchen.

2. *Notes on the Drugs, called Mishme Teeta and Pucha Pat. By N. Wallich M. D. p. 347.*

Dieser Aufsatz ist aus dem 8ten Bande der Transactions of the Medical and Physical Society of Calcutta. Wallich beschrieb darin die Drogue, welche unter den Mishmees und Lama's in den bergigen Gegenden an der Gränze von Ober-Assam Mishme Teeta genannt wird, bei den Chinesen aber Honglane heisst, sie steht als ein kräftiges tonisches und Magenmittel in grossem Ansehn; versandt wird sie in einem, ungefähr 1 Unze haltenden Körbchen, aus dünnen Streifen spanischen Rohrs mit offenen Maschen geflochten, darin liegen kleine, 1 — 3 Z. lange Stücke einer Wurzel, welche fast cylindrisch, uneben, scharf, mehr oder weniger gekrümmt, von gräulich-brauner Farbe sind, und von der Dicke einer Krähenfeder bis zu doppelt so starkem Umfang abändern. Die Wurzel ist vollkommen trocken und brüchig, zuweilen mit einigen Fasern an einem Ende. Das Innere ist hart, etwas zellig, das Aeussere von gelber Farbe. Der Geschmack ist intensiv und rein bitter, sehr anhaltend, und nur mit sehr geringem Arom, beim Kauen färbt sich der Speichel gelb, das Innere der Wurzel ist lebhaft gelb oder goldfarbig. Vom Lieutenant Charlton erhielt der Verf. frische Wurzeln und unvollständige Exemplare, wonach folgende Bestimmung und Beschreibung verfasst wurde:

Coptis Teeta, fol. trisectis, segmentis petiolatis, lobato-pinnatifidis, lobis incisis acutissime setaceo-serratis; scapo paucifloro bracteis foliaceis lineari-tripartitis. — Radix subcarnosa multiceps, fibrillosa, intus luteo-aurea. Folia erecta glabra, longe petiolata textura firma et rigidiuscula, habituque frondem filicis cujusdam dorsiferae referentia, circumscriptione ovato-cordata, attenuato-acuminata, 4-poll.; segmenta petiolo partiali ½-poll. suffulta, lateralia semicordato-ovata, extus fere bipartita, 2 poll. longa; intermedium duplo majus, paullo longius petiolatum, attenuatum in acumen, basi cuneata subdecurrente: omnia inciso-pinnatifida, lobis obtusis, serraturis latiusculis seta terminatis, reticulata, nervis supra puberulis, venis extimis curvato-furcatis. Petiolus gracilis longitudine circiter folii, basi dilatatus. Scapus teres erectus tenuis striatulus, folia longitudine aequans, apice gerens flores paucos (vix ultra 3) parvos alternos pedunculatos. Sepala oblongo-lanceolata, attenuata, acuta, albida, parallele venulosa, glabra, unguem longa, fugacissima. Pet. lineariligulata, obtusa, sepalis triplo breviora, planiuscula?; Stamina pistillaque plura; antherae plano-rotundatae, albidae. Carpella immatura membranacea 3 — 5-ovulata breve stipitata, stylo terminata carnoso subcylindrico, aequante, adscendente-recurvato, intus (stigmate) scabrido. Bractea sub singulo pedunculo foliacea, angusto-linearis, serraturis setaceis marginata, infima tripartita. Pedunculi fructiferi elongati.

Die andere Drogue, welche in Monger in Indien, auch in Arabien, gebraucht wird, heisst Puchá-Pát, sie wird zum Rauchen unter den Taback gemengt, dient um die Haare der Frauen wohlriechend zu machen, auch um den Kleidern der höheren Klasse der Eingebornen mit dem daraus gewonnenen Oel den Wohlgeruch der Pflanze zu geben; man stopft es ferner in Kissen und Polster, welche vor Ansteckung bewahren, und das Leben verlängern sollen. Es sind Blätter einer Labiate mit stumpflichen, 4-seitigen Stengeln, welche saftig, etwas fleischig und mit weichen, blassen Flaumhaaren bedeckt sind, wodurch die Pflanze ein grauliches Ansehn erhält. Alle jungen Theile sind dicht zottig. Die Blätter sind gegenständig, gestielt, eyförmig, stumpf, grob und stumpfgelappt-gekerbt, 2 — 4 Z. lang, die untersten an den Zweigen fast herzförmig, die übrigen keilförmig und ganz an der Basis, oben leicht runzlich, unten blasser, mit sehr dicken Rippen und Nerven und gross genetzten Adern.

Notes on Cassia lanceolata or the plant which yields the true Senna-Leaves of the Calcutta Bazars. By N. Wallich, Esq. p. 352.

Auch dieser Aufsatz ist aus dem 8ten Bande der oben genannten Transactions, und wird begleitet von einem Zusatz des Dr. Wight.

Addenda to the foregoing by Dr. Wight being practical remarks on the culture and preparation of Senna in the Madras territories. p. 358.

Nach des ersten Verfassers (*Wallich's*) Ansicht giebt es zwei Cassien, welche ohne allen Zweifel die Sennesblätter des Handels hervorbringen, die eine ist *Cassia lanceolata* Forsk., welche die besten Blätter liefert, sie erzog der Verf. aus Saamen, welche er in einer Hülse aus arabischer Senna fand; die andere *C. obovata* Coll., zu welcher das Citat von Burmann nicht gehört, sondern zu einer dritten Art *C. Burmanni* Wall, welche in Indien zu Hause ist, und von der Roxburgh sagt, sie liefere ein Surrogat für jene andern, es gehören zu dieser folgende Synonyme: C. Senna Burm., C. v. Senna obtusa Roxb., C. obovata Wight. Zu dieser Art gehört auch wahrscheinlich die Art, welche der Verf. an den Ufern des Irawaddy bei Paghameo fand. Von der C. lanceolata giebt der Verf. eine ausführliche Beschreibung, Wallich bemerkt in einer Nachschrift, dass er seine Beobachtungen hier nicht niedergelegt haben würde, wären ihm die vortrefflichen, den Gegenstand ganz erschöpfenden Beobachtungen in Royle Illustrations of the Botany of the Himalayan Mountains p. 186 – 188 und p. 201. Tab. 37 früher zu Gesicht gekommen.

In dem Anhange verbreitet sich Wight über die Cultur der S. lanceolata in Indien, welche, so viel ihm bekannt ist, nur im District von Tinnevelly in einiger Ausdehnung betrieben wird, er spricht auch über die Art der Behandlung beim Trocknen der Blätter, und zieht, nach seinen Versuchen, das Trocknen in der Sonne vor, welches eine kräftigere Drogue liefert. Zuletzt erwähnt er auch die *C. Burmanni*, von welcher er in einem der nächsten Stücke eine Abbildung zu geben hofft, da diese Pflanze doch nicht gehörig bekannt sei; sie besitzt übrigens bedeutende medicinische Eigenschaften, und wird von den Eingebornen stark gebraucht, welche, um die Wirkung zu verstärken, ein wenig Ricinus-Oel dem Infusum zusetzen. Sie wächst häufig und weit verbreitet auf trocknen Weiden und wüsten Stellen, ist aber nicht sehr bemerklich, da sie flach auf dem Boden liegt.

Ueber den amerikanischen Sumach. p. 363.

Dieser Aufsatz, aus dem dritten Bande der Agricultural and Horticultural Society of India p. 92—94 entnommen, enthält theils Nachrichten über die Wirksamkeit der Hülsen der *Caesalpinia coriaria*, welche wegen ihres bedeutenden Gehalts an Gerbstoff so ausgezeichnet sind, und daher auch zur Gerberei in England benutzt werden. Theils enthält er Nachrichten von Dr. Hamilton über das Vorkommen, Wachsen u. s. w. dieses Baums in Südamerika, wo er *Dividivi* genannt wird. Ein Käfer zerstört die Saamen, ihn nennt der Verf. *Bruchus Caesalpiniae*.

On the identity of the bark of the Strychnos Nux vomica with the false Angustura of writers on Materia medica. By W. B. O'Shaugnessy, M. Dr. Prof. of Chemistry, Medical College, Calcutta. p. 365.

Aus dem Quaterly Journal of the Medical and Physical Society of Calcutta No. 1. January 1837 ist dieser Aufsatz entnommen. Der Verf. wurde veranlasst, die Analyse einer krystallinischen Substanz vorzunehmen, welche aus der Rinde der Swietenia febrifuga bereitet sein sollte. Sie enthielt Brucin mit Spuren von Strychnin, daraus schloss der Verf., dass sie aus der Rinde von Strychnos Nux vomica bereitet sein müsse, welche in den Dickichten Bengalens die einzige, häufige und giftige Strychnos-Art ist, mit welcher die Eingebornen vertraut sind. Er untersuchte nun auch die in den Läden verkäufliche Brechnussrinde (kuchila der Eingebornen), so wie frische Rinde von einem Baum des bot. Gartens, und fand vollständige Uebereinstimmung der Produkte und der Wirkung. In der falschen Angostura-Rinde fand man bekanntlich den eigenthümlich giftigen Stoff Brucin, welches Alcaloid, da man glaubte, dass die Rinde von der Brucea abstamme, diesen Namen erhielt. Hier ist also Uebereinstimmung des chemischen Characters, aber auch im Aeussern zeigt sich das characteristische Kennzeichen der falschen Angostura-Rinde bei der Brechnussrinde, nämlich die rothen oder gelbrothen Erhabenheiten auf der äussern Fläche, welche einige fälschlich für einen Lichen gehalten haben.

Catalogue of plants collected at Bombay. By John Graham, Esq. p. 367.

Diess der Schluss des in der vorigen Nummer angefangenen Pflanzenverzeichnisses, welches aus den Records of General Science No. 21 und 22 für September und October 1836 entnommen ist.

On the discovery of the Tea plant in a province of British India; p. 413.

Auszug eines Aufsatzes von Alph. De Candolle in der Bibliothèque Universelle von Genf.

Postscript Dr. Wight on the Camboge Plant. p. 428.

In einem Briefe an den Herausgeber des Journals meldet Wight, dass er mit dem Obersten Walker (welcher mit seiner Gemahlinn die Flora Ceylon's, wie bekannt, auf das eifrigste untersucht) wegen des Gummiguttbaums einen eifrigen Briefwechsel unterhalten habe, wodurch er belehrt sei, dass der Baum, von welchem er geglaubt habe, dass er nur in den Zimmtgärten von Colombo vorkomme und eingeführt sei, weit im Innern, wohin die Holländer nie gekommen seien, gefunden werde, und dass dessen Saft so gut wie irgend einer der Welt sei. Er spricht sich daher dahin aus, dass es unzweifelhaft sei, dass der Baum, welcher das beste Gummigutt liefere, in Ceylon einheimisch sei; dass er ferner schon bewiesen habe, dass Murray's Stalagmitis Cambogioides identisch ist mit Xanthochymus ovalifolius, und dass diese neue Pflanze den

Typus einer Gattung bilde, welche von Xanthochymus und Garcinia ganz verschieden ist, und für welche er den frei gewordenen Namen Stalagmites zu behalten vorgeschlagen habe, indem er dazu Garcinia pictoria*) Roxb. und G. elliptica Wall. (fide Graham) bringe; welche Gattung aber, nach einer Note des Obersten Walker, Graham schon unter einem neuen Namen publicirt habe. Es ist auch gewiss, dass beide, Murray wie Roxburgh, irrten, indem sie den pentadelphisch blühenden Baum als die Mutterpflanze des Gummigutt des Handels bezeichneten, dass Arnott und der Verf. selbst, indem sie Murray folgten, ebenfalls irrten, und dass man dem Colonel Walker und dessen Gemahlinn die sichere Entdeckung des Baumes verdanke. Auch hoffe er, in diesem Journale ein Bild und Beschreibung des Baumes vorlegen zu können.

Dr. Wights directions for preserving plants. p. 429.

Dr. Wight ward zu der Angabe, wie man am einfachsten und leichtesten Pflanzen in Indien sammeln müsse, durch eine Pflanzensammlung veranlasst, welche ihm von Goomsoor in ganz unbrauchbarem Zustande zugekommen war. Nachdem er von der Wahl der Exemplare gesprochen hat, empfiehlt er, man solle dieselben in einzelne Bogen legen, dazwischen, wo möglich, 2 oder 3 andere leere Bogen, und dann 24 bis 36 Stunden pressen, darauf wird frisches, trocknes Papier dazwischen gelegt, oder man legt die Bogen mit den Pflanzen in die Sonne, und schüttet etwa 2 Zoll hoch trocknen Sand darauf, welcher nicht allein trocknet, sondern auch presst, und durch die von der Sonne erhaltene Wärme auch nach Sonnenuntergang wirkt. Hat man hinlänglich Sand, so kann man ohne weiteres Pressen durch ihn die Pflanzen trocknen, bes-

---

*) Durch einen Druckfehler steht im früheren Aufsatze *putoria*, welches auch bei uns oben zu verbessern ist. *Herausg.*

ser aber ist es, allnächtlich die Pflanzen wieder unter die Presse zu legen. Dünnblättrige Pflanzen werden gewöhnlich in zwei Tagen schon trocken. Das feuchte Papier wird der Sonne und Luft ausgesetzt, um zu trocknen und wieder gebraucht zu werden. Die trocknen Pflanzen werden in Papier gelegt, europäische Zeitungen sind dazu am besten, doch genügt jedes andere trockne, feste Papier zu dem Zweck, und der Verf. selbst hat alle seine zahlreichen Sammlungen in braunes Papier des Landes gelegt. Zum Pressen bedient man sich der Bretter von der Grösse des Papiers und eines Steins oder Gewichts. Auf der Reise ist es aber besser, die Pakete zwischen Bretter zu binden mit Riemen und Schnallen oder mit Stricken; am besten ist es dann, zwei dünne Bretter, welche mit ihren Fasern sich rechtwinklig kreuzen, und durch einige Nägel rund um an den Ecken verbunden sind, vereint anzuwenden, da solche, ½ Z. dicke Doppelbretter beim Zusammenschnüren die äusserste Kraft eines Mannes aushalten, auch können sie aus mehreren kleinen Stücken zusammengesetzt werden, da zuweilen ganze nicht zu erlangen sind.

Madras Journal etc. No. 12. July 1836 *).

Observations on the Flora of Courtallum. By Robert Wight, Esq. M. D. (Continued from Vol. 3, page 96.) p. 57.

---

*) Diess Heft erhielten wir nachträglich, wie alle früheren, durch die Güte des Herrn Dr. Bernhard Schmid, dessen Bemühungen und Verdienste um die Flor der Nilgherry-Berge durch die leider bis jetzt unvollendete Bearbeitung des seeligen Zenker den Botanikern bekannt sind. Wir statten diesem würdigen so wissenschaftlichen Manne unsern innigsten Dank für die vielfachen Beweise seiner Gefälligkeit hiermit öffentlich ab.

Eine allgemeine Betrachtung der Pflanzen aus der Flor der Berggegenden von Courtallum nach natürlichen Familien, besonders in Bezug auf Verbreitung, Gebrauch, Eigenschaften. In diesem Stück werden die Capparideae, Flacourtianeae, Violarieae, Polygaleae, Elatineae, Caryophylleae, Malvaceae und Bombaceae behandelt.

Remarks on the Vegetation of the Neilgherries. By Capt. James Allardyce of the 23d Regiment Madras Light Infantry. p. 67.

Nur ganz ins Allgemeine gehaltene Bemerkungen über die Flor der Neilgherries oder blauen Berge, und deren Verwandtschaft mit anderen Floren. Die aus immergrünen Bäumen zusammengesetzten Dickichte, deren Grenzlinien so grade sind, als ob die Kunst sie hervorgebracht hätte, und die kuppelartigen, kahlen Berge sind die beiden Hauptzüge der Neilgherries-Landschaften. Mehrere Pflanzen sind dieselben, wie in Europa: einige Cruciferae und Festuca rubra. Wenngleich mehrere Pflanzen mit denen der Berge Nordindiens übereinstimmen, so trennt doch das Fehlen der Amentaceae und Coniferae diese Flor sogleich von der von Nepaul und des Himalaya. Die auf diesen Bergen vorherrschenden Bäume gehören zur Familie der Myrten; nämlich 3—4 Arten Syzygium und eine Myrtus nebst dem Rhododendron machen schon die eine Hälfte des Hochwaldes aus. Die Flor der Neilgherries hat eine starke Aehnlichkeit mit der der indischen Inseln, und zwar scheint sie sich der von Sumatra mehr als irgend einer andern zu nähern. Wenn man den Goodaloor-Ghat heraufsteigt, ist die erste Andeutung zur Annäherung an das gemässigte Klima, das Erscheinen der Himbeere von Mysore, *Rubus lasiocarpus*, diese Art ist in vielen Berggegenden Indiens gemein, sie ist, wie die Brombeere, von überhängendem oder aufsteigendem Wuchs, die Zweige mit weissem Flaum bedeckt, die Beeren schwarz. Zwei andere Arten werden in grösserer Höhe gefunden, *R. Wallichianus* und *rugosus*, beide, auch aufsteigende Sträucher, der letzte mit einem gelappten, dem Weine ähnlichen Blatt. Auf der Spitze des Passes nimmt die Vegetation einen neuen Character an; die Bäume sind klein und stämmig, von denen der Ebene verschieden; der Boden ist mit Kräutern bedeckt, die ein ganz alpinisches Ansehn haben, das Grass kurz und grün mit Moosen im Ueberfluss. Unter den krautigen Pflanzen ziehn zuerst die Aufmerksamkeit auf sich *Anemone* und *Viola Wightiana*, die *Hedyotis Leschenaultiana*, nebst Potentilla, Exacum, Orchis u. a. Noch nicht bis halbwegs nach Ootacamund erscheint *Rosa Leschenaultiana*, ein grosser klimmender Strauch, ansehnlich wenn in Blüthe, aber als Rose von keinem grossem Werth. Eine andere Art mit rothen Blumen ist bei Avalanche gefunden, aber wohl nur Varietät oder Unterart. Zierblumen giebt es wenige in diesen Gegenden, aber die immergrünen Bäume sind beachtenswerth, doch würden wenige in Grossbritannien ausdauern, ehr im Süden von Frankreich. Das Rhododendron bringt prächtige Blumen; die Michelia ist ein hübscher blühender Strauch, aber den amerikanischen Magnolien kömmt er nicht gleich. Einer der beobachteten Bäume ist, wie es scheint, ein Syzygium mit fast rundem Blatt, er wächst gewöhnlich in kleinen Gruppen mit dem Laurus und Arbutus. Diese drei scheinen hart, und nicht vom Frost zu leiden, ihre frischen Blätter sind schön gefärbt. Die Laurus hat eine grosse Frucht, in welcher der Saamen fast an der Aussenseite liegt. Der Arbutus wird bis 40 F. hoch. Zwei Arten von Viburnum sind gemein, aber weniger hübsch als V. Tinus. Berberis Leschenaultii, mit immergrünen, gefiederten, glänzend-grünen Blättern, ist eine beachtenswerthe Pflanze. Berberis tinctoria gleicht sehr der gemeinen, sie ist in grosser Menge an der Nordseite des Tafellandes bei Billicul gefunden, wo auch eine artige Species von

Carissa wächst, die für niedrige Hecken gut passend, kleiner als C. Carandas, und grösser als C. spinarum ist, von welcher letztern sie durch das nicht deutlich geaderte Blatt verschieden ist. Unter den wenigen Pflanzen mit ansehnlichen Blumen gehören Sonerila, Osbeckia, Exacum, Kalanchoë und Pedicularis. Die Kalanchoë grandiflora ist ein dickblättriger Halbstrauch, der Trugdolden von gelben, riechenden Blumen trägt. Die am meisten alpinische Pflanze scheint eine Art von Alchemilla zu sein, welche nahe an dem Gipfel des Dodabetta wächst. Die Potentilla gleicht in der Blume der gemeinen englischen Tormentilla, und ist nicht mit der schönen rothen Potentilla Nepals zu vergleichen. Das Exacum, welches die Felder so reichlich im November bedeckt, ist kaum eine Zierpflanze, aber eine andere Art, nahe den westlichen Pässen, ist eine interessante Pflanze; ihre Blume ist gross, weiss, blau getüpfelt; eine andere ähnliche Species von durchaus blauer Farbe kommt bei Koonoor vor. Der Ranunculus subpinnatus gleicht sehr dem gemeinen Hahnenfuss, R. reniformis ist in Sümpfen gemein, und R. Wallichianus in schattigen Wäldern. Anemone Wightiana hat eine kleine, weisse, honiggebende Blume, von der Grösse der der Waldanemone, aber im Blatt einem Geranium ähnlich, sie kommt in 2 Varietäten vor. Die Hedyotis Leschenaultiana trennt sich in einige Varietäten, welche nach Boden und Lage abändern, aber bei keiner ist die Abänderung so stark, als bei der europäischen Myosotis scorpioides. Keine Conifere ist bis jetzt auf diesen Bergen gefunden. In Nepal scheinen die Fichten bis 6000 F. zu erscheinen; die Gattung Pinus scheint nicht weit im Süden des Himalaya gefunden zu werden, während Agathis und Araucaria der Südseeinseln nicht so weit westwärts bis Australien kommen, wo sie durch Casuarina ersetzt werden. Wie weit Agathis loranthifolia auf den indischen Inseln mag vorherrschen, ist ungewiss; was so an der Strasse von Malacca genannt wurde, waren verschiedene hohe Dipterocarpeae. Auch ob Casuarina sich bis dahin ausbreite, ist ungewiss.

Botanik für Damen, oder fassliche Einleitung in das Studium des natürlichen Systems der Pflanzenkunde, von Dr. John Lindley, Prof. der Bot. an der Univ. zu London. Mit 25 colorirten Tafeln zur Erläuterung der Familiencharactere. Nach der 2ten Auflage aus dem Engl. übersetzt. Bonn, Verlag v. Henry und Cohen. 1838. 8vo. XIV u. 280 S.

Der Verf. erläutert in Briefen allmählig die vorzüglichsten und bekannten Familien, bei welcher Gelegenheit er dann auch andere Erscheinungen der Pflanzenwelt erläutert; zur Erklärung dienen die beigegebenen illuminirten Lithographien, deren Illumination in der deutschen Uebersetzung nicht sonderlich gerathen ist. In der Vorrede setzt der Verf. das Linnéische System in der That zu tief herab. Der Uebersetzer hat sich nicht genannt. Das Original sahen wir nicht.

An alphabetical list of indigenous and exotic plants, growing on the island of St. Helena compiled by Stephen F. Pritchard, Esq. and corrected by Mr. James Bowie, Botanist, Ludwigsburg-Garden, Cape Town, Cape of good hope. 1836. 8vo. 31 pag.

Enthält nur Namen, ohne Angabe des Autors, lateinische und englische neben einander, die auf St. Helena einheimischen Gewächse sind mit einem besondern Zeichen versehen, wir fügen sie hier bei: Acalypha rubra; Acrostichum bifurcatum; Agaricus campestris; Agave angustifolia; Agrostis purpurascens; Aspidium capense, coriaceum, pulchrum, riparium, vestitum; Asplenium falcatum, filamentosum, praemorsum, radicans, tenellum; Aster glutinosus; Beatsonia portulacifolia; Bidens arborea; Boerhaavia repanda; Carex pedunculata; Cheilanthes tenuifolia; Convolvulus brasiliensis; Conyza gummifera, robusta, rugosa; Cynodon stellatus; Dicksonia arborescens; Fimbristylis textilis; Grammitis marginella; Hedyotis arborea; Lobelia scaevolifolia; Lycopodium cernuum, axillare; Mikania arborea; Ophioglossum lusitanicum; Phylica elliptica, rosmarinifolia; Physalis begonifolia, Plantago robusta; Polypodium dicksonifolium, macrocarpum, molle, viscidum; Pteris semiserrata, paleacea; Roella angustifolia, linifolia; Rubus pinnatus; Salsola salsa??; Solidago cuneifolia, integrifolia, Leucadendrum, rotundifolia, spuria; Spilanthes tetranda; offenbar ist dies Verzeichniss sehr unvollständig, und kann kaum benutzt werden. Die Zahl der eingeführten kultivirten Gewächse ist ziemlich bedeutend.

Essai sur les Cryptogames des écorces exotiques officinales. Deuxième partie. Supplément et Révision.

Par A. L. A. Fée, Prof. d. bot. etc. Paris et Strasbourg 1837., 4to. 178 pp. et tab. 35—43 incl.

Im Jahre 1824 gab Hr. Prof. Fée seine Versuche über die Cryptogamen der officinellen Rinden heraus, welchen er eine Uebersicht der Flechten-Gattungen und einer systematischen Anordnung derselben voraussandte, jezt, nach einem Zeitraum von 13 Jahren, erhalten wir nicht allein eine Fortsetzung jener Aufzählung auf den officinellen Rinden gefundener Cryptogamen, sondern auch die Resultate seiner vieljährigen Untersuchungen über die Fruchtbildung der Flechten und die daraus erwachsende Möglichkeit einer Anordnung nach diesen, freilich etwas schwieriger zu untersuchenden microscopischen Theilen. Wir geben zur nähern Kenntnissnahme dieses, für diesen Theil der Cryptogamen wichtigen Werks eine Uebersicht des Inhalts. In der Einleitung zieht der Verf. zuerst alle bisherigen Flechten-Systeme in Betracht, und kommt zu dem Resultat, dass, wie die Sporenbildung der endliche Zweck des Lebens der Flechten sei, auch die Fruchtbildung als Basis für ihre Classification genommen werden müsse. Da der Verf. noch nicht weiss, wann er sein Werk über die Thecae der Flechten bekannt machen könne, so giebt er vorläufig die Ergebnisse seiner microscopischen Untersuchungen von mehr als 1500 Flechten in 40, die allgemeinen Verhältnisse der Frucht- und Sporenbildung feststellenden Sätzen, worauf er dann die Fruchtbildung in den einzelnen, bis jetzt angenommenen Flechtengruppen durchgeht, und dabei zeigt, wie verschiedene Frucht- und Schlauchbildungen in ihnen vorkommen, wodurch eine andere Anordnung der dazu gehörigen Gattungen nothwendig werde. Darauf spricht der Verf. von der Untersuchung der Arten; er äussert sich dabei weitläuftig über die Arbeit des seel. Zenker in Göbel's pharm. Waarenkunde, dessen Arten er nicht berücksichtigen will, da er die Originale dazu nicht gesehen habe, und Abbildungen und Beschreibungen nicht zum Erkennen hinreichen, er daher fürchten müsse, falsche Citate zu bilden. Auch Sprengel's und Eschweiler's Arbeiten über Lichenen kritisirt er, weil sie seine Arten auf ungehörige Weise reducirt hätten, was bei irgend einiger Kenntniss derselben nicht geschehen sein würde. Der Verf. sagt, dass er nur nach vollständigen, instructiven Exemplaren, und nie nach einzelnen gearbeitet habe, dass er eine ungeheure Menge von Rinden (von China-Rinden mehr als 20000 Pfund) untersucht habe, dass endlich die Untersuchung der Sporenschläuche dazu diene, die Individualität der Arten sicherer und klarer festzustellen, und man daher für die Zukunft nun leichter die Species erkennen, und dadurch das Unbestimmte in der Flechtenkunde aufhören werde. Der auf diese

Einleitung folgende Haupttheil des Buches enthält nun die Aufzählung sowohl der neuern, als der schon früher aufgeführten Arten der officinellen Rinden-Lichenen: I. *Fungi*: *Cystodium* mit 1 Art, *Hypochnus* 3 Arten, *Thelephora* 1 Sp., — II. *Hypoxyla*: *Sphaeria* 3 Sp.; *Hysterium* 1 Art; — III. *Lichenes*: *Opegrapha* 31 Arten; *Graphis* 44 Sp.; *Thecaria*; *Arthonia* 24 Sp.; *Enterographa* 1 Sp.; *Sarcographa* 6 Sp.; *Fissurina* 4 Sp.; *Glyphis* 3 Sp.; *Chiodecton* 13 Sp.; *Trypethelium* 20 Sp.; *Meissneria* 1 Sp.; *Parmentaria* 2 Sp.; *Pyrenodium* 5 Sp.; *Melanotheca* 2 Sp.; *Porina* 15 Sp.; *Pyrenula* 37 Sp.; *Verrucaria* 19 Sp.; *Thelotrema* 12 Sp.; *Ascidium* 1 Sp.; *Myriotrema* 2 Sp.; *Coniocarpon* 5 Sp.; *Gassicurtia* 1 Sp.; *Variolaria* 5 Sp.; *Urceolaria* 2 Sp.; *Lecidea* 49 Sp.; *Parmelia* 20 Sp.; *Circinaria* 3 Sp.; *Sticta* 11 Sp.; *Collema* 6 Sp.; *Solorina* 2 Sp.; *Borrera* 2 Sp.; *Ramalina* 1 Sp.; *Usnea* 2 Sp.; *Cornicularia* 1 Sp.; *Coenogonium* 1 Sp.; *Sphaerophora* 1 Sp. Anhangsweise spricht der Verf. von der Gattung *Endocarpon*, von welcher sich kein Repräsentant auf den officinellen Rinden findet. Ueber Leber- und Laubmoose, sowie über Farrn kann der Verf. nichts Neues hinzufügen. In einem besondern Abschnitte werden nun die von Zenker aufgeführten Flechten durchgenommen, und von Bemerkungen begleitet. Ein folgender Abschnitt giebt die Beschreibung der Thecae und Sporidien derjenigen Flechten, welche Typen von Gattungen sind, und nicht auf exotischen officinellen Rinden wachsen. Zwei weitere Abschnitte geben die Disposition der Gattungen und Arten zweier Flechten-Gruppen, der Graphideen und Verrucarieen, nach der Form der Sporenschläuche und Sporidien. Seite 154 spricht der Verf. über die Untersuchung der Thecae der Flechten: bei allen seinen Abbildungen sei dieselbe Vergrösserung angewandt, nämlich die 150-malige des Durchmessers, eine stärkere mache leicht undeutlich; man müsse die zu untersuchenden Flechten gehörig befeuchten, dann von dem Apothecium durch einen dünnen Schnitt die äusseren Hüllen, welche es gewöhnlich umgeben, hinwegnehmen, sich darauf von der Lage und Gegenwart der Schlauchschicht (Sporosphore) überzeugen, dann mit sehr scharfem Messer ein Stückchen derselben mit einem Tröpfchen Wasser unter das Microscop bringen; es sei aber nicht genug, eine Sporidie gesehen zu haben, sondern nothwendig, deren mehrere zu untersuchen, um über ihre Gestalt und Masse Gewissheit zu erlangen, auch müsse man sich über die Lagerung derselben in der Theca vergewissern, was nicht immer ganz leicht sei. Der Verf. giebt nun noch einige Winke über die einzelnen Gruppen und Gattungen, wie sich bei ihnen diese Fruchttheile zu verhalten pflegen. Es folgen nun Zusätze und Verbesserungen, wodurch noch neue Formen, Arten, ja eine neue Gattung *Helminthocarpon* nachträglich hinzugefügt werden. Sodann wird eine Erklärung der Bezeichnungen gegeben, welche für alle die Tafeln, auf denen die Fruchttheile abgebildet, übereinstimmend sind. Eine Uebersicht der officinellen Rinden mit den auf ihnen wachsenden Parasiten folgt dann, alphabetisch nach den Namen der Rinden geordnet. Das hierauf folgende Wörterbuch der Kunstausdrücke, welche für die Cryptogamen in diesem Werke angewendet worden, ist zum genauern Verständniss des Verf's. höchst erwünscht, und dürfte fast von Jedem gefordert werden, welcher ein umfassendes botanisches Werk schreibt, da grade in dieser Beziehung die grössten Willkührlichkeiten und individuellen Ansichten sich geltend zu machen suchen. Die alphabetisch geordnete Tafel der in diesem zweiten Theile des Versuchs erwähnten oder beschriebenen Gewächse erleichtert das Auffinden bedeutend; auch sind die Synonyma durch Cursivschrift angedeutet. Endlich macht das Inhaltsverzeichniss, nebst der Angabe einiger Druckfehler auf einem nicht paginirten Blatte den Beschluss des Textes. Von den Tafeln, welche sehr sauber lithographirt sind, gehören die ersten vier, welche farbig gedruckt sind, zur Erläuterung der beschriebenen Arten, und geben deren Abbildung in natürlicher Grösse und vergrössert, selten auch Durchschnitte oder sonstige microscopische Darstellung. Die übrigen 5, schwarz gedruckten Tafeln enthalten nur Darstellungen der innern Structur und Zusammensetzung der Fruchtorgane, deren Bau dadurch ungemein klar und in seiner grossen Manigfaltigkeit vor Augen gelegt wird. Offenbar ist dies Werk ein sehr wichtiger Beitrag zur Kenntniss der Flechten, der uns erwartungsvoll auf die weitern Arbeiten des Verf's. hoffen lässt. Wie bei den übrigen Cryptogamen auch erst die genaueste Kenntniss ihrer Fruchtbildung die Classification derselben sicherte und fester begründete, so steht zu erwarten, dass auch diese genauen microscopischen Untersuchungen der Flechtenfrüchte zu einer festen systematischen Eintheilung den Grund legen werden, und dass der Verf. das, was er mit so vieler Mühe unternommen, selbst zu Ende führen werde.

Abbildung und Beschreibung der in Deutschland wildwachsenden, und in Gärten im Freien ausdauernden Giftgewächse, nach natürlichen Familien erläutert von Dr. J. F. Brandt etc., Dr. P. Phoebus etc. und Dr. J. T. C. Ratzeburg etc. Zweite Abtheilung Kryptogamen. Berlin 1838. Bei A. Hirschwald. 4to. 114 S. u. IX ill. Tafel.

Auch unter dem Titel:

Deutschlands kryptogamische Giftgewächse in Abbildungen und Beschreibungen, von Dr. P. Phoebus, pract. Arzte in Berlin etc. Berlin 1838.

Diese Arbeit über die giftigen deutschen Cryptogamen schliesst sich an die von Brandt und Ratzeburg herausgegebenen giftigen Phanerogamen Deutschlands rücksichtlich der vortrefflichen Bearbeitung und der genauen Darstellung durch Abbildungen, auf das Innigste an. Herr Dr. Phoebus hat nicht allein mit dem grössten Fleisse alles Bekannte zusammengetragen, sondern auch durch neue Beobachtungen vieles ergänzt und berichtigt, und durch neue naturgetreue Abbildungen mit vortrefflichen Analysen, welche ein neues Licht auf die Fruchtbildung der Pilze werfen, versehen, seinem Werke ein grösseres und allgemeineres Interesse zu verleihen gewusst. Den grössten Theil des Buches nehmen, wie natürlich, die Pilze ein, doch hat der Verf. verhältnissmässig nur wenige abgebildet, nämlich auf Taf. 1. den Agaricus phalloides; auf Taf. 2. Ag. muscarius; Taf. 3. Ag. integer; Taf. 4. noch eine Varietät von Ag. integer und Ag. vellereus, Taf. 5. Ag. torminosus; Taf. 6. Ag. Necator und Cantharellus aurantiacus; Taf. 7. Boletus luridus; Taf. 8. noch ein Paar Formen des B. luridus und Boletus erythropus, endlich Taf. 9. Helvella esculenta var. suspecta und Mutterkorn aus Roggen und zweizeiliger Gerste. Alle Abbildungen sind vom Hrn. Verf. und Hrn. Eichler in Nordhausen in allen Zuständen, Durchschnitten und mit anatomisch-microscopischem Detail sehr gut gezeichnet, und geben sehr naturgetreue, auch in dem Werke gut colorirte Bilder. Wir erfreuen uns auch hier der Darstellung des eigenthümlichen Fructificationsapparats, welcher den grössern Pilzen eigenthümlich ist, und dessen Entdeckung dem Verf., so viel uns darüber bekannt ist, zuzuschreiben ist, obwohl auch von andern Seiten diese Entdeckung als eine längst bekannte (warum aber nicht bekannt gemachte, da die Entdeckung doch gewiss von grosser Wichtigkeit und Interesse ist?) angegeben worden ist. Eine ausführliche Darstellung und genauere Erörterung dieser Verhältnisse bei den Pilzen wird der Verf. in den Verhandlungen der Leopold. Carol. Gesellschaft geben. Die Untersuchung über das Mutterkorn, welche der Verf. giebt, wirft ein sehr klares Licht auf diesen merkwürdigen, den Pilzen zugeschriebenen Körper, der offenbar nur das krankhaft veränderte Eyweiss ist, auf welchem sich ein Staubpilz, oder, wenn man lieber will, eine krankhafte pilzsporenartige Exsudation zeigt, wie dies mit vielen andern dergleichen, auf lebenden Pflanzentheilen erscheinenden sogenannten Pilzen der Fall ist. Einige wenige Bemerkungen mögen noch folgen. Bei den Lycopodien hätte die Dissertation von Danzel citirt werden können. Zu Polyporus officinalis wird auch hier nicht die Dissertation von Rubel mit einer Abbildung und ausführlichen Beschreibung des Pilzes nach frischen Exemplaren citirt. Bei dem Brande hätte noch das Werk von Naumann und Marchand erwähnt werden können, obgleich es eben nicht sehr viel recht sichere Erfahrungen über die Schädlichkeit brandiger Pflanzen als Viehfutter nachweist. Endlich hat Delile einen Vergiftungsfall, der nicht ohne Interesse ist, mit Amanita fulva und Agaricus bulbosus im Bull. de la Soc. d'Agricult. du dép. de l'Hérault von 1825 erzählt. Zu diesen uns bekannt gewordenen litterarischen Notizen fügen wir noch eine eigene Erfahrung hinzu: Von Clavaria coralloides hatte Ref. einst eine grosse Menge sehr schöner und frischer Exemplare gesammelt, welche am Abend zubereitet und gegessen wurden; alle Personen, welche von diesem Pilzgericht gegessen, bekamen am andern Vormittage heftigen Durchfall mit starken Leibschmerzen, ohne dass irgend ein weiterer übler Zufall erfolgte. Wir hoffen sehr, die ausführliche Abhandlung über die Pilzfructification bald gedruckt vor uns zu sehen, und wünschen, dass der so genaue, umsichtige und fleissige Forscher noch fernerhin in dem Gebiete der Botanik zu arbeiten fortfahren möge, da seine ersten Arbeiten so tüchtige, so glückliche und so viel versprechende sind.

Bulletin des sciences physiques et naturelles en Néerlande, rédigé par F. A. W. Miquel, G. J. Mulder et W. Wenckebach. Année 1838. Leyde, chez P. H. van der Heuvell. 4to.

Von dieser neuen Zeitschrift, welche in der Absicht gegründet wurde, um das, was in Holland in den physikalischen und naturhistorischen Wissenschaften gefördert wurde, in Auszügen, Uebersetzungen, kurzen Abhandlungen, Anzeigen, dem Auslande in französischer Sprache mitzutheilen (wozu die Unbekanntschaft des Auslandes mit der holländischen Sprache Veranlassung gab), haben wir 12 Bogen vor uns. Nach dem Prospectus sollen alle Monate 2 Bogen in 4to., wenn es nothwendig ist, von Abbildungen begleitet erscheinen, diese Bogen geben aber den Text in fortlaufender Folge. Wir geben hier den Inhalt derjenigen Aufsätze, welche sich auf Botanik beziehen.

1. *Nachricht über eine wenig gekannte Art von Encephalartus, beschrieben von H. W. de Vriese, Prof. in Amsterdam.* Es ist Enc. brachyphyllus Lehmann et de Vriese, beschrieben in Konst. en Letterbode 1838. n. 2.

2. *Ueber eine andere Art derselben Gattung, Zusatz von F. A. W. Miquel.* (Orig. Mitth.) Der Verf. hatte in den Gärten von Rotterdam einen neuen Encephalartos gefunden, welchen Prof. Lehmann auch in Belgien gesehen hatte, und dem dieser Gelehrte den Namen *Enc. elongatus* gab, welchen Namen der Verf. annahm und die Art characterisirt.

3. *Ueber eine neue Art von Draparnaldia, von F. A. Miquel.* (Orig. Mitth.) *Drap. minutissima* Miq. an Stielen und Blättern von Nymphaea im Garten von Rotterdam.

Dr. filis ramosissimis, tenuissimis, atro-viridibus caespitosis, ramis dichotomo-virgatis, acuminatissimis, articulis diametro duplo triplove longioribus. Von allen Draparnaldien die kleinste.

4. *Bemerkung über den Sargasso des Oceans, von F. A. W. Miquel.* Der Verf. vertheidigt die Ansicht, dass der Fucus natans, welcher das Sargasso-Meer bildet, erst durch Winde, und besonders durch Strömungen dahin getrieben sei, und, wahrscheinlich mit einer Art Wurzel, wie die übrigen Tange, angeheftet, an der Ostküste Amerika's wachse, und dass alle Arten, welche Agardh habe unterscheiden wollen, in eine Art zusammenfielen, die er Sargassum Columbi nennt. (Ausz. aus Tydschrift voor Natuurl. Gesch. en Physiol. V. 1.)

5. *Beobachtung über den Markkanal und die Queerwände im Stamm der Cecropia palmata L., nebst allgemeinen Betrachtungen über die Markqueerwände, von F. A. W. Miquel. Erster Theil.* Da wir die Folge dieses Aufsatzes in den vorliegenden Blättern noch nicht finden, so werden wir später davon sprechen.

6. *Sur la Théine et la Caféine, par G. J. Mulder.* (Orig. Mitth.) Der Verf. schliesst aus seinen Untersuchungen, dass das Theïn und Caffein derselbe Stoff sind.

7. *Composition du Mucilage végétal, par G. J. Mulder.* Schon in einem frühern Aufsatze in dem Bulletin hatte der Verf. nachgewiesen, dass die pectische Säure und das Pectin identisch seien, hier weist er diess auch für die vegetabilische Gallerte oder Schleim nach, welche ebenfalls vom Pectin nicht unterschieden ist. (Ausz. aus Natuur- en Scheik. Archief 1837. no. 4.)

8. *Ueber das Inulin und das Stärkemehl des isländischen Mooses, von G. J. Mulder.* In dem Lichen islan-

dicus ist eine kleine Menge gewöhnliches Stärkemehl enthalten, welches sich durch Jod blau färbt, während das Flechtenstärkemehl dadurch gelb wird. Beide vermengt, geben die grüne Farbe, welche man in einem Decoct des Mooses durch Jod entstehen sieht; lässt man dies grüne Decoct unbedeckt stehen, so senkt sich das gelbe Stärkemehl nach unten, das blaue schwimmt oben. (Ausz. aus derselben Zeitschrift wie das Vorige.)

9. ***Bemerkungen über einige Arten von Loranthus, von M. P. W. Korthals.*** Allgemeine Bemerkungen über diese Familie, in Indien niedergeschrieben. (Auszug aus Tydschrift v. Natuurl. Gesch. en Phys. III. 3.)

10. ***Plantarum Cactearum in Flora Fluminensi delineatarum revisio, auct. F. A. G. Miquel.*** (Orig.-Mitth.) Der Verf. giebt seine Ansichten über die in dem grossen Werke, Flora von Rio Janeiro, enthaltenen Abbildungen von Cacteen.

11. ***Analyse des Upas Antiar, von G. J. Mulder.***

Dies Gift, welches von Strychnos Tienté und Antiaris toxicaria kommt, soll, nach den Untersuchungen von Pelletier und Caventou, verschiedener Natur, je nach seinem Ursprunge, sein. Durch Hrn. Prof. Blume in Leyden erhielt der Verf. eine ziemlich grosse Menge des Saftes der Antiaris toxicaria, und publicirte die ausführliche Untersuchung dieses Pflanzensaftes in der Natuur- en Scheik. Archief 1837. p. 242. Er fand in 100 Theilen 16,14 Eyweissstoff; 12,34 Gummi, 20,93 Harz, 7,02 Myricin; 3,56 Antiarin; 631 Zucker, 33,70 Extract. Das Antarin ist der einzige giftige Stoff dieses Saftes, selbst in der kleinsten Menge in den thierischen Körper gebracht, tödtete es; es ist ein eigenthümlicher, nicht stickstoffhaltiger, neutraler, wenig löslicher Stoff, dessen Wirksamkeit durch alle die Stoffe, welche ihn löslicher machen, oder in Wasser zertheilbar machen können, nicht vermehrt, aber beschleunigt wird. Die Erscheinungen, welche das Antiarin hervorruft, sind Erbrechen, Durchfälle und Convulsionen ohne Gleichen.

12. *Musterung der Palmen des Archipels von Ostindien, vom Prof. Blume.*

Die Resultate der Untersuchung des Verf's. über die Palmen der ostindischen Inseln werden in dem schönen Werke Rumphia desselben Verf's. niedergelegt, und durch zahlreiche Abbildungen erläutert werden. Er bespricht die Gattungen *Areca* L., *Oniosperma* Bl., *Kentia* Bl., *Pinanga* Rumph Bl., *Cryptostachys* Bl., *Calyptrocalyx* Bl., *Iguanura* Bl.

13. *Untersuchungen über die Frage, ob Lemna arrhiza Auct. eine eigene Art, oder nur eine Form anderer Arten dieser Gattung sei. Von Dr. M. J. F. Hoffmann.*

Diess ist ein Auszug aus einer, in der Tydschrift v. Nat. Geschied. en Phys. IV. enthaltenen Arbeit, in welcher der Verf. die Lemna als eigene Art zu vindiciren bemüht ist, wiewohl er deren Frucht und Blüthe noch nicht beobachten konnte.

14. *Beobachtungen über die Cycadeen des königlichen Herbars zu Leyden, von F. A. W. Miquel.* (Orig.-Mitth.)

Der Verf. zählt folgende Arten auf: 1. Encephalartos Lehmanni Eckl., 2. Enc. cycadifolius Lehm.?, 3. Enc. brachyphyllus Lehm., 4. Enc. spinulosus Lehm., 5. Enc. spiralis Lehm., 6. Zamia media Jacq., 7. integrifolia Ait., 8. Cycas circinalis L., 9. C. revoluta Thbg.

15. *Ueber eine neue Art Isaria aus Brasilien, von F. A. W. Miquel.* Hierzu Taf. 1. A. fig. *a—f.* (Orig.-Mitth.)

Auf Cicadenlarven in Brasilien gefunden, beschreibt der Verf. eine neue Isaria, Cicadea genannt, mit folgender Diagnose: elongata, cylindrico-angulosa, tenax, apice ramulosa, intus alba carnosa, extus brunnea; subfloccosa, sporis cylindraceis obtusis.

16. ***Bemerkungen über das parasitische Wachsen der Tillandsia aloaefolia Hook.*, *von F. A. W. Miquel.*** Hierzu Taf. I. A. fig. *a—e.* (Orig.-Mitth.)

Von Hrn. Focke in Paramaribo erhielt der Verf. blühende Exemplare einer Tillandsia, auf einen Zweige von Achras Sapota gewachsen. Die einfachen, sehr harten Wurzeln sind um den Zweig gewickelt, und so fest auf der Rinde angeheftet, dass man sie oft eher zerreisst, als ablöst, andere Wurzeln hängen frei in der Luft herab, noch andere kriechen der Länge nach auf den Zweige. Die Basis der Pflanze sitzt, aber nicht dem Zweige unmitelbar auf, sondern wird empor gehalten durch die Wurzeln. Chemisch vom Prof. Mulder untersucht, zeigte ein Blatt der Pflanze in seiner Asche viel Kieselerde, Kalkerde, etwas Eisenoxyd, Schwefel- und Salzsäure und sehr wenig Kali, also ungefähr dieselben Bestandtheile, wie andere Monocotylen. Woher nehmen sie diese Stoffe, da sie nicht in das Holz des todten Zweiges eindringen, sondern sich auf der Oberfläche desselben ankleben? — also aus der feuchten Luft, und die Feuchtigkeit wahrscheinlich auch durch ihre Stomaten aufnehmend. Die Untersuchung dieser Pflanze in ihrem Vaterlande würde sehr wichtig sein.

17. ***Miquelia, genus novum plantarum Javanicarum, scripsit C. L. Blume.*** (Orig.-Mitth.)

Der Verf. sagt, wie er eine Palmen-Gattung, gebildet aus den Corypha-Arten der neuen Welt, habe mit dem Namen *Miquelia* als neu bezeichnen wollen, dass er aber durch Endlicher's Genera belehrt sei, dass Martius ein Gleiches unternommen, und die Gattungen Brahea und Copernicia gegründet habe. Es sei daher der Name Miquelia nun von ihm einer neuen Gattung der Cyrtandreen aus Java beigelegt, deren Charactere er giebt, nebst einer kurzen Beschreibung der einzigen Art. ***M. coerulea.*** — ***Miquelia:*** Cal. 5-angularis, 5-fid. aequalis. Cor. hypog. subrotata, limbo patente

5-lobo subaequali. Filam. 4, 5-tum abortivum, subdidynama; antheris reniformibus, 1-locul., transverse dehiscentibus. Ovar. globosum pseudo-biloculatum. Styl. brevis, stigma capitatum. Caps. calyci inclusa, spermophoris involutis carnosis undique seminiferis, pseudo-quadrilocularis, irregulariter dehiscens. Sem. angulata subgyrata. *M. coerulea.* Herba annua, caule carnoso subsimplici, inferne repente. Fol. subsessilia, opposita, alterna majora, forma et magnitudine quam maxime disparia: majora, oblonga, acuta, basi oblique rotundata, inaequilatera, penninervia, his opposita minima semilunata, stipulacea. Inflorescentia subcorymbosa ex axillis foliorum stipulaceorum minorum. Flores coerulei, obsolete bracteati. In fettem Boden der Urwälder im westlichen Java, z. B. um den Berg Salak.

Verzeichniss
der Schriftsteller, deren Werke oder Abhandlunge
angezeigt sind.

Aitenberger 17.
Alberti 41.
Allardyce 234.
Arnott 50. 1. 3. 5. 7. 212.
Ascherson 125.

Babington 60.
Bachetti 17.
Baintner 18.
Balzarotti 17.
Bancroft 53.
Bartling 24.
Bellani 143.
Bentham 52. 4. 5.
Berkeley 59. 63.
Bernoulli 14.
Bertoloni 36. 142.
Blume 122. 248. 9.
Bongard 52.
Brandt 242.
Brassai 19. 21.
Brébisson 42.
Bromfield 57.
Bronn 132.
Bunge v. 186.

Cesati v. 37.
Chiaje delle 25.
Christison 56.
Colla 26.
Corda 132.
Corvaja 47.
Csiky de H. Oklánd 19.
Czompo 19.

Decaisne 108.
De Candolle Alph. 42. 9. 186.
De Candolle Aug. Pyr. 48.
De Lessert 111.
Delile 43. 5.
Denberger 17.
Des Moulins 57.
De Vriese 123. 245.
Dickie 61.
Dietrich Alb. 45. 149. 188.
Ditrich 18.
Duby 48.

Endlicher 136.

Fée 114. 238.
Fischer F. E. L. 188.
Fraseano 18.
Friedrich, Prinz Mitreg. v. Sachsen 46.
Fries El. 65. 7. 114.
Fritzsche 123.
Frivaldszky 20.

Garbiglietti 142.
Garovaglio 27. 143. 4. 5.
Giorgetti 18.
Giustachini 26.
Goldberg 17.
Göppert 121.
Göthe v. 46.
Graham 56.
Graham, John 221. 31.
Gray, Asa 54. 115.
Griffith 196.
Guimpel 191.
Gunn 52.
Gussone 32.

Hall 51.
Hasenöhrl 17.
Heidler 46.
Henderson 61.
Henry 133.
Henslow 58. 60. 2.
Hoffmann 248.
Hooker 49. 51. 5.

Jablonski 124.
Jack 51.

Jamieson 51.
Jüngst 67.

Klotzsch 191.
Koch 1.
Korthals 247.
Krauss 110.
Krenner 17.
Kunth 123. 4.

Lanfossi 39.
Lawrence 52.
Leydolt 117.
Lindley 21. 56. 7. 237.
Link 124. 5.
Lisa 33.
Löhr 130.

Magenta 18.
Manetti 48. 143.
Mantegazza 18.
Marcet 48.
Marquart 126. 33. 4.
Martius v. 137.
Meissner 2. 14.
Meyen 122. 3. 4. 5.
Meyer C. A. 188.
Meyer Ern. 25.
Miquel 245. 6. 7. 8. 9.
Mohl 176. 7. 8. 9. 82. 3. 4.
Mondelli 27.
Moricand 49. 186.
Moris 42.
Mulder 245. 6. 7.
Munk 17.

Nees v. Esenbeck Chr. Gottfr. 57.

Opatowski 119. 23.
O'Shaugnessy 230.

Pedrazzini 18.
Perleb 135.
Petermann 131.
Philippi 124.
Phöbus 242.
Piccioli 26.
Pieper 64.
Poiteau 149.
Polya 20. 1.
Prahl 47.
Prati 17.
Pritchard 237.

Ratzbeburg 242.
Reichenbach A. B. 24.
Reuter 48.
Rochel 116.
Roeper 11. 2. 4.
Rolandis 142.

Sadler 22.
Sandi 141.
Sangaletti 17.
Sanguinetti 141.
Scazzola 26.
Schleiden 126.
Schneider 175.
Schousberger 17.
Schwabe 68.
Scott Thom. 52.
Sigmund 19.
Spach 42. 57.
Spanoghe 53. 4.
Spring 185.
Spurzheim 17.
Szenezy 20.

Tagliabue 27.
Targioni-Tozzetti 41. 2.
Tenore 33.
Thiébaut de Berneaud 126.
Trautvetter 120.
Trinchinetti 18. 38.

Unger 134.

Vaida 22.
Visiani 42.
Viviani 139. 40.

Wallich 226. 8.
Ward 53. 226.
Watson 51. 2. 62.
Webb 52.
Wegelin 47.
Wenckebach 245.
Wenderoth 23.
Wight 50. 3. 5. 192. 201. 12. 20. 2. 4. 8. 31. 2. 3.
Winch 57.
Wirtgen 134.
Woods 53. 7.

Zambelli 18.
Zuccarini 124.

Uebersicht der angezeigten Werke.

Pflanzenkunde der Vorwelt.

Goeppert de florib. in statu fossili 121.

Pflanzenkunde der Mitwelt.

1. *Hülfsmittel für dieselbe.*

A. *Handbücher*: Brassai a füvészet elveinik Vázolátai 21. — Vaida Növény tudómany 22. — Reichenbach Allg. Pflanzenkunde 23. — Storia nat. dei veget. 42. — Dietrich Bot. f. Gärtner 45. — Thiébaut d. Berneaud Traité élém. d. Bot. 126. — Dietrich Terminol. d. phan. Pfl. 149. — Alph. De Candolle Anl. z. Stud. d. Bot. übers. v. Bunge 185. — Lindley Bot. f. Damen 237.

B. *Botanische oder Botanisches enthaltende Zeitschriften*: Verhandl. der naturf. Ges. i. Basel 11. — Bibliot. Ital. 37. — Il poligrafo 39. — Echo Zeitsch. 39. — Atti dell' Ac. dei Georgofili 41. — Giorn. agr. Lomb. Veneto 47. — Mém. d. l. soc. d. phys. et d'hist. nat. d. Genève 48. — Hooker Companion 49. — Jardine Selby a. Johnston Mag. of Zool. a. Bot. 57. — Wiegmann Archiv f. Naturgesch. 112. — Erster Jahresb. d. bot. Ver. am Mittel- u. Niederrheine 133. — Madras Journal 192. 201. 222. — Miquel, Mulder, Wenckebach Bull. d. sc. phys. et nat. 245.

C. *Botanische Bücherkunde*: Trautvetter Grundr. einer Gesch. d. Bot. in Russland 120.

2. *Pflanzenphysik*: Mantegazza rad. funct. 18. — Trinchinetti oss. di Fisiol. veg. 18. — Delile Nouv. cristaux d. Calad. bicolor 45. — Decaisne Rech. anat. et phys. s. l. Garance 108. — Unger Aphorism. z. Anatom. u. Physiol. d. Pfl. 134. — Martius Reden u. Vorträge 137. — Targioni-Tozzeti Osservaz. al giard bot. 142. — Garbiglietti e Rolando sist. nervoso 142. — Bellani Rev. d. al. assiomi fisiol. 143. — Mohl Symmetrie d. Pfl. 163. — Mohl Mittelstock v. Tam. Eleph. 177. — Mohl anat. Verhältn. des Chlorophylls 178. — Mohl winterl. Färb. d. Blätt. 179. — Mohl männl. Bl. d. Coniferen 182. — Mohl Sporang. d. Gefässcrypt. 183. — Mohl poröse Zell. v. Sphagnum 184.

3. *Pflanzenbeschreibung.*

A. *Systemkunde*: Unger Aphorismen zur Anat. u. Phys. d. Pfl. 134. — Perleb Clavis class. ord. et famil. 135.

B. *Wildgewachsene Pfl. im Allgem. betr.*: Meisner pl. vas. gen. 2. — De Lessert Icon. sel. plant. 111. — Petermann das Pflanzenreich. — Endlicher Iconogr. gen. pl. 136.

C. *Wildgew. Pfl. einer Gegend betr. (Floren)*: Koch Synps. Fl. Germ. et Helv. 1. — Meyer Comm. pl. Afr. austr. 25. — Colla hb. Pedem. 26. — Stor. Nat. di Firenze 27. — Gussone Suppl. Fl. Sic. 32. — Tenore Fl. Neap. App. 33. — Bertoloni Fl. Ital. 36. — Moris Fl. Sardoa 42. — Prinz Friedrich Pfl. von Marienbad 46. — Wegelin Fl. Helv. 47. — Prahl pl. c.

Gustroviam 47. — Fries Corp. Fl. pr. Suec. 65. — Jüngst Fl. v. Bielefeld 67. — Schwabe Fl. Anhaltina 68. — Löhr Fl. v. Coblenz 130. — Sanguinetti Cent. III. prodr. Fl. Rom. add. 141. — Sandi En. stirp. phan. agri Bellun. 141. — E. Fl. d. Prov. Mailand 148. — Moricand pl. nouv. ou rar. d'Amérique 186. — Fl. Regni Bor. 188. — Pritchard plants of St. Helena 237.

D. *Cultivirte Pfl. betr.*: Del. sem. h. Bonn. 70. — h. Dorp. 70. 1. — h. Dresd. 73. — h. Erfurt. 73. 5. — h. Erlang. 77. — h. Francof. 77. — h. Gotting. 80. — h. Hamburg. 83. — h. Marb. 84. — h. Monac. 86. 7. — h. Vratisl. 87. — h. Petropol. 89. 150.

E. *Pflanzen einzelner Familien betr.*

a. *Phanerogamen*: Sadler Agrostoth. hung. 122. — Gray Ceratophyllaceae 115. — Leydolt Plantagineen 117. — Opatowski d. Memecyleis 119. — Fischer et Meyer Xeranthemum 188.

b. *Cryptogamen*: Garovaglio Muschi, Lichen., Crittog. racc. 27. — Garovaglio et Mondelli Filices 27. — Lisa Muschi 33. — Pieper d. Neck. Schlecht. 64. — Fries Syn. gen. Lentin. 67. — Krauss Corallien d. Südsee 110. — Corda Icones Fungorum 132. — Viviani i funghi d'Italia 139. — Garovaglio Lichen. prov. Com. 143. — Garovaglio Cat. di alc. crittog. 144. — Garovaglio Del. spec. nov. v. min. cogn. in coll. crypt. 145. — Fée Ess. s. l. Crypt. d. écorc. off. 238.

4. *Pflanzengeographie*: Sigmund Füreds Mineralq. 19. — Brassai Einl. in d. Pflanzengeogr. 19. — Szenezy bot. Reise. Glockner 20. — Frivalzky Reise in d. Türkei 20. — Rochel Bot. Reise in d. Banat 116. — Bertoloni Comm. de itinere Neapol. 142. — Schneider Vertheil. u. Verbr. d. schles. Pfl. 175.

5. *Angewandte Botanik*: Aitenberger Conium 17. — Kremer Nux vom. 17. — Hasenöhrl Cort. peruv. 17. — Sangaletti Uva ursi 17. — Goldberg Coffea 17. — Munk. pl. medic. syll. 17. — Denberger Stram. — Spurzheim Belladonna 17. — Schousberger Granat. 17. — Bachetti Cort. peruv. 17. — Prati Belladonna 17. — Balzarotti Solan. 17. — Fraseano Digitalis 18. — Giorgetti Valeriana 18. — Pedrazzini Laurocer. 18. — Magenta Aconit. 18. — Zambelli Cubebae 18. — Dietrich pl. off. nom. vern. 18. — Baintner de basib. veg. sal. 18. — Csiky Spilanthes 19. — Czompo Euph. Hung. 19. — Wenderoth einh. Arzeneipfl. 23. — Chiaje Fl. Medica 25. — Giustachini Arach. hypog. colt. 26. — Piccioli l'Antotrofia 26. — Tagliabue Colt. d. Garofano 27. — Alberti Fl. Med. 41. — Delile acclim. à Montpellier 43. — Delile Cult. Patate douce, Crambe mar., Oxal. cren. 45. — Rolandis piante offic. 142. — Manetti sp. d'Aloe 143. Poiteau Pomol. Franc. 148. — Guimpel et Klotzsch Pfl. Abb. u. Beschr. off. Gew. 191. — Brandt, Phoebus, Ratzeburg Deutschl. krypt. Giftgew. 242.

6. *Vermischtes, Bezug auf Pflanzen habend*: Polya ungr. Terminol. 19. — Bartling d. bot. G. zu Götting. 24. — Scazzola Filos. dei fiori 26. — Visiani dell' util. ed amen. d. piante 42. — Fries Bot. Antiq. Excursioner 114. — Disc. d'ouvert. du cours. d. bot. 115. — Bronn Anleit. z. Sammeln von Thieren, Pflanzen 132. — Viviani Mem. sopra alc. plagi in bot. 140. — Spring naturh. Begr. von Gattung, Art, Abart 185.